

Bestemmingsplan

Markt-Kapittelhof te Sint-Oedenrode
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	Markt-Kapittelhof te Sint-Oedenrode_bijlagen
Planstatus	ontwerp
Projectnummer	NL.IMRO.1948.OED001BP0012022P-ON01
Datum	4 april 2022

Inhoudsopgave

Bijlagen bij toelichting		**5**
Bijlage 1	**Parkeerbalans**	**6**
Bijlage 2	**Flora- en faunaonderzoek**	**8**
Bijlage 3	**Waterparagraaf**	**64**
Bijlage 4	**Archeologisch onderzoek**	**88**
Bijlage 5	**Bodemonderzoek**	**136**
Bijlage 6	**Verkennend onderzoek bodem en asbest**	**168**
Bijlage 7	**Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaai**	**274**
Bijlage 8	**Akoestisch onderzoek industrielawaai**	**337**
Bijlage 9	**Onderzoek bedrijven en milieuzonering**	**451**
Bijlage 10	**Stikstofberekening**	**468**
Bijlage 11	**Aanmeldingsnotitie m.e.r.**	**479**

Bijlagen bij toelichting

Bijlage 1 Parkeerbalans

Markt - Kapittelhof	Ja
Jaar oplevering	**2021**

Gebied: Centrum / Schil

CROW

Nieuw programma	**Aantal**		**P-kencijfer/norm**		**per**
Wonen					
Koop/huur, vrijstaand		stuks	2,00	1	stuks
Koop/huur, 2-onder-1 kap		stuks	1,90	1	stuks
Koop/huur, tussen/hoek		stuks	1,70	1	stuks
Koop/huur, etage duur	23	stuks	1,80	1	stuks
Koop/huur, etage midden	4	stuks	1,60	1	stuks
Koop/huur, etage goedkoop	30	stuks	1,30	1	stuks
Serviceflat / Aanleunwoning		stuks	0,90	1	stuks
Kamerverhuur, niet zelfstandig		stuks	0,20	1	stuks
Bezoek woningen	57	stuks	0,30	1	stuks
Bezoek kamerverhuur	0	stuks	0,20	1	stuks
Werken					
Winkelen					
Supermarkt		m2 bvo	5,20	100	m2 bvo
Grote supermarkt (>2500 m2 wvo)		m2 bvo	7,60	100	m2 bvo
Groothandel in levensmiddelen		m2 bvo	7,60	100	m2 bvo
Buurt- en dorpscentrum	600	m2 bvo	4,10	100	m2 bvo
Binnenstad of hoofdwinkelcentrum 20.000 - 30.000 inwoners		m2 bvo	3,90	100	m2 bvo
Weekmarkt		m1 kraam	0,20	1	m1 kraam
Kringloopwinkel		m2 bvo	1,40	100	m2 bvo
Bruin- en witgoedzaken		m2 bvo	7,30	100	m2 bvo
Woonwarenhuis/woonwinkel		m2 bvo	1,90	100	m2 bvo
Meubelboulevard/woonboulevard		m2 bvo	2,20	100	m2 bvo
Outletcentrum		m2 bvo	10,00	100	m2 bvo
Bouwmarkt		m2 bvo	2,00	100	m2 bvo
Tuincentrum (> 1000 m2 wvo)		m2 bvo	2,50	100	m2 bvo
Groencentrum (< 2000 m2 wvo)		m2 bvo	2,50	100	m2 bvo
Sport, cultuur en ontspanning					
Gezondheidszorg en (sociale) voorzieningen					
Onderwijs					
Horeca en (verblijfs-)recreatie					

	Normatieve P-behoefte	**Exclusieve P-capaciteit**	**Resterende P-behoefte**	**werkdag-ochtend**	**werkdag-middag**	**werkdag-avond**	**koop-avond**	**werkdag-nacht**	**zaterdag-middag**	**zaterdag-avond**	**zondag-middag**	**maximaal**
Totaal	104	71	33	10	11	29	25	16	20	26	23	28
	-		-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	-		-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	-		-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	41	40	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
	6	6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	39	25	14	7	7	13	11	14	8	11	10	
	-		-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	-		-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	17		17	2	3	14	12	-	10	14	12	
	-		-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Totaal	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Totaal	25	7	18	5	11	2	13	-	18	-	-	18
	-		-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	-		-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	-		-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	25	7	18	5	11	2	13	-	18	-	-	
	-		-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	-		-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	-		-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	-		-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	-		-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	-		-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	-		-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	-		-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	-		-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Totaal	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Totaal	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Totaal	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Totaal	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Saldering	**Aantal**		**P-kencijfer/norm**		**per**
Wonen					
Koop/huur, vrijstaand		stuks	2,00	1	stuks
Koop/huur, 2-onder-1 kap		stuks	1,90	1	stuks
Koop/huur, tussen/hoek		stuks	1,70	1	stuks
Koop/huur, etage duur		stuks	1,80	1	stuks
Koop/huur, etage midden		stuks	1,60	1	stuks
Koop/huur, etage goedkoop	20	stuks	1,30	1	stuks
Serviceflat / Aanleunwoning		stuks	0,90	1	stuks
Kamerverhuur, niet zelfstandig		stuks	0,20	1	stuks
Bezoek woningen	20	stuks	0,30	1	stuks
Bezoek kamerverhuur	0	stuks	0,20	1	stuks
Werken					
Kantoor zonder baliefunctie	1250	m2 bvo	2,10	100	m2 bvo
Kantoor met baliefunctie	1250	m2 bvo	3,10	100	m2 bvo
Bedrijf arbeidsintensief / bezoekersextensief (industrie, labaratorium, werkplaats)		m2 bvo	2,10	100	m2 bvo
Bedrijf arbeidsextensief / bezoekersextensief (loods, opslag, transportbedrijf)		m2 bvo	1,00	100	m2 bvo
Bedrijf arbeidsextensief / bezoekersintensief (showroom)		m2 bvo	1,20	100	m2 bvo
Bedrijfsverzamelgebouw		m2 bvo	1,90	100	m2 bvo
Winkelen					
Sport, cultuur en ontspanning					
Gezondheidszorg en (sociale) voorzieningen					
Onderwijs					
Horeca en (verblijfs-)recreatie					
Gezamelijke vermindering niet openbare/exclusieve capaciteit					

	Normatieve P-behoefte	**Exclusieve P-capaciteit**	**Resterende P-behoefte**	**werkdag-ochtend**	**werkdag-middag**	**werkdag-avond**	**koop-avond**	**werkdag-nacht**	**zaterdag-middag**	**zaterdag-avond**	**zondag-middag**	**maximaal**
Totaal	32	-	32	14	14	28	25	26	19	26	22	-
	-		-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	-		-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	-		-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	-		-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	-		-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	26		26	13	13	23	21	26	16	21	18	
	-		-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	-		-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	6		6	1	1	5	4	-	4	5	4	
	-		-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Totaal	65	-	65	65	65	3	3	-	-	-	-	-
	26		26	26	26	1	1	-	-	-	-	
	39		39	39	39	2	2	-	-	-	-	
	-		-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	-		-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	-		-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	-		-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Totaal	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Totaal	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Totaal	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Totaal	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		0		-	-	-	-	-	-	-	-	

Totaal Nieuw programma	129	78,0	51	15	22	30	38	16	37	26	23	38
Totaal Saldering	97	-	97	79	79	31	28	26	19	26	22	19
saldo	**32**	**78**	**-47**	**-64**	**-57**	**-2**	**10**	**-10**	**18**	**1**	**1**	**18**

Verdandering openbare capaciteit	**Aantal parkeerplaatsen**
Vermindering	22
Toevoeging	-
	-22

22	22	22	22	22	22	22	22	22	
-	-	-	-	-	-	-	-	-	
-22	**-22**	**-22**	**-22**	**-22**	**-22**	**-22**	**-22**	**-22**	

Te faciliteren parkeerbehoefte	-42	-35	20	32	12	40	23	23	**40**

Nee

Bijlage 2 Flora- en faunaonderzoek

Notitie : **Quickscan flora en fauna Markt-Kapittelhof te Sint-Oedenrode**

Datum : 6 april 2017
Opdrachtgever : Gebr. van Stiphout Projectontwikkeling
Contactpersoon : Marcel Merks
Projectnummer : 211x09042
Opgesteld door : Reinoud Vermoolen
Controle door : Ineke Kroes

Het voornemen bestaat om op de Markt-Kapittelhof te Sint-Oedenrode een stedelijke herontwikkeling mogelijk te maken waarbij bestaande bebouwing wordt gesloopt en nieuwbouw plaatsvindt. Bij ruimtelijke planvorming is een toetsing aan de natuurwetgeving verplicht. Door middel van een verkennend flora- en faunaonderzoek is een beoordeling gemaakt van de effecten die het plan zal hebben op beschermde natuurwaarden. Hierdoor wordt duidelijk of het plan in overeenstemming is met de natuurwetgeving.

Natuurbescherming in Nederland
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).

Gebiedsbescherming vanuit de Wet natuurbescherming
De Wet natuurbescherming, heeft voor wat betreft gebiedsbescherming betrekking op de Europees beschermde Natura 2000-gebieden en de Beschermde natuurmonumenten. 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 (of Beschermd natuurmonument) zijn vergunningsplichtig.

Gebiedsbescherming vanuit provinciaal beleid
De provinciale groenstructuur bestaande uit het Brabants Natuurnetwerk (voormalig EHS) en Groenblauwe Mantel zijn ruimtelijk vastgelegd in de hernieuwde Verordening Ruimte 2014. Het Brabants Natuurnetwerk is een robuust netwerk van natuurgebieden en tussenliggende verbindingszones. Dit netwerk bestaat uit bestaande natuurgebieden, nieuwe aan te leggen natuur en verbindingszones tussen de gebieden. Ook de beheergebieden voor agrarische natuurbeheer behoren tot het Brabants Natuurnetwerk. De feitelijke beleidsmatige gebiedsbescherming vindt plaats middels de uitwerking van het provinciaal beleid in de gemeentelijke bestemmingsplannen.

Soortenbescherming vanuit de Wet natuurbescherming

Soortenbescherming vanuit de Wet natuurbescherming, heeft 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. 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. 1.10 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.

Vanaf 1 januari 2017 moet, onder de Wet natuurbescherming, bij ruimtelijke ontwikkelingen naast de zorgplicht ook rekening gehouden worden met juridisch zwaarder beschermde soorten vanuit nationaal en Europees oogpunt. 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).

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'). Vooralsnog is het uitgangspunt dat deze indeling gehandhaafd blijft, totdat de provincies deze hebben aangepast en vastgesteld.

Stappenplan soortenbescherming
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 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.

Werkwijze quickscan flora en fauna
In de quickscan zijn de gevolgen van de ruimtelijke ingreep afgezet tegen de aanwezige natuurwaarden vanuit de Wet natuurbescherming en planologisch beschermde natuurwaarden. 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 29 maart 2017 door een ecoloog van BRO[1] een verkennend veldbezoek gebracht aan het plangebied. Mogelijke verblijfplaatsen en sporen van dieren

[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).

zijn onderzocht. Hierbij is onder andere gebruik gemaakt van de checklist aanwezigheid (inschatten mogelijke aanwezigheid vleermuizen in een Flora- en faunawet vooronderzoek) uit het Vleermuisprotocol 2017. Naast een veldbezoek is er een bronnenonderzoek gedaan. Voor dit bronnenonderzoek is onder meer gebruik gemaakt van de inmiddels aan de Wet natuurbescherming aangepaste quickscanhulp (quickscanhulp.nl). De quickscanhulp geeft een overzicht van gegevens (van de afgelopen vijf jaar) uit de Nationale Databank Flora en Fauna (NDFF), de meest omvangrijke landelijke informatiebron van verspreidingsgegevens.

Aan de hand van het uitgevoerde 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.

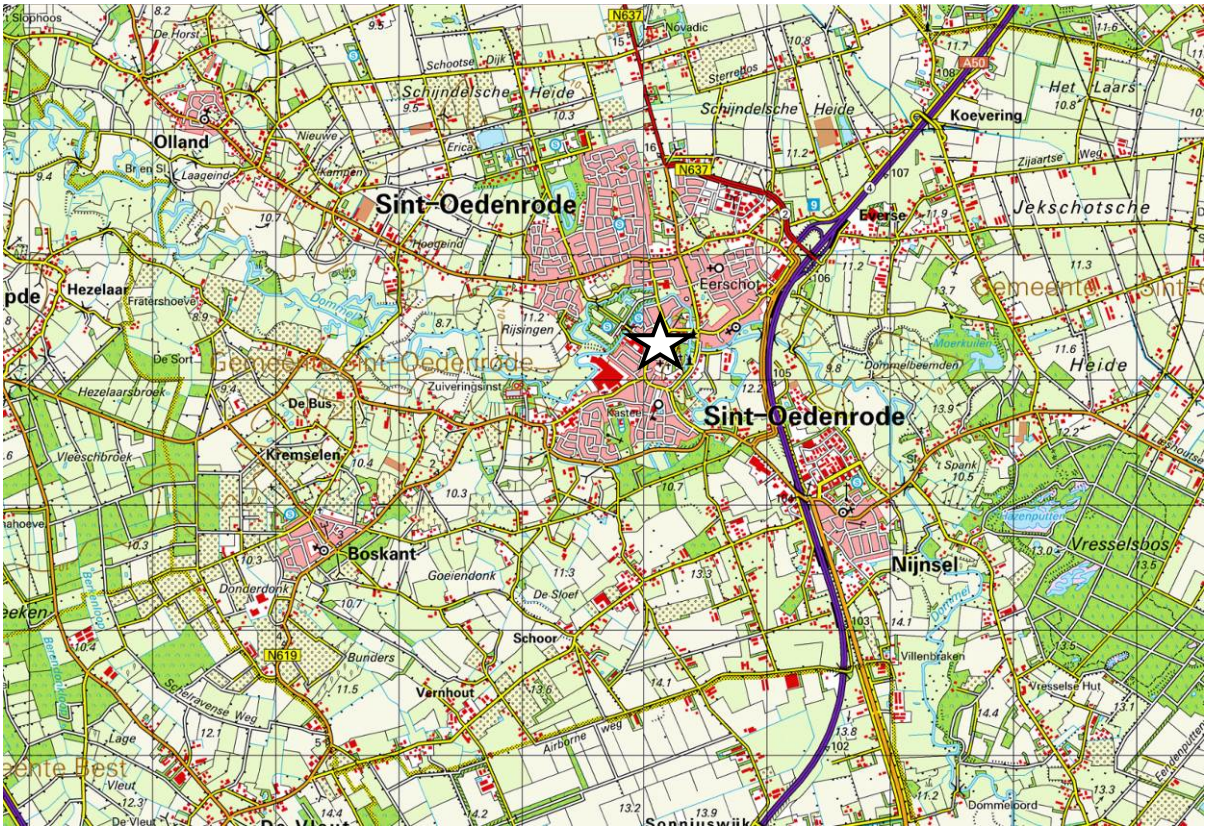
Beschrijving van het plangebied
De beschrijving van het plangebied omvat de ligging, de huidige situatie en de toekomstige situatie.

Ligging van het plangebied
Het plangebied is gelokaliseerd in het centrum van de bebouwde kom van Sint-Oedenrode. De Amersfoortcoördinaten van het midden van het plangebied zijn X= 160.146, Y= 397.209. Het plangebied is wit omkaderd weergegeven op de luchtfoto (figuur 1) en weergegeven als een witte ster op de topografische kaart (figuur 2).



De medewerkers binnen de discipline ecologie voldoen aan de door het Ministerie van EL&I genoemde voorwaarden voor ter zake deskundigen op het gebied van ecologisch onderzoek.

Figuur 1: Luchtfoto plangebied, het plangebied is rood omlijnd. (bron Google maps)



Figuur 2: Topografische kaart plangebied, het plangebied is met een witte ster aangegeven.

Huidige situatie

Het plangebied ligt aan de straten Markt, Kerkplein en Kapittelhof. Aan de oostzijde grenst het plangebied aan het Leerlooierspad. Het plangebied bestaat uit een bankgebouw (voormalige Rabobank) enkele huurwoningcomplexen, woonerf, parkeerterrein, tuinen, vrijstaande bomen en openbaar groen. Ten zuiden van het plangebied staat de Sint-Martinuskerk en naastgelegen kerkhof met omringend groen waaronder hoog opgaande bomen. De volgende afbeeldingen (figuur 3 t/m 10) geven een impressie van het plangebied en de directe omgeving.



Fig 3. Buitenzijde bankgebouw



Fig. 4. Binnentuin/dakterras bankgebouw



Fig. 5. Buitenzijde bankgebouw aan zijde parkeerterrein



Fig. 6. Parkeerterrein bezien vanaf noordwesten



Fig 7. Parkeerterrein bezien vanaf zuidoosten



Fig 8. Oostrand plangebied langs het Leerlooierspad



Fig 9. Oostelijk deel woningen Kapittelhof



Fig 10. Westelijk deel woningen Kapittelhof

Toekomstige (geplande) situatie

Uitgangspunt voor de herontwikkeling van het plangebied zijn meerlaags (woon)gebouwen in een parkachtige setting. Aan de noordzijde van het plangebied worden bergingen geplaatst en parkeren zal plaatsvinden in een parkeerkelder. Voor de situering van de nieuwe gebouwen, paden, bergingen en parkeerkelder zie figuur 11.

Om de planontwikkeling mogelijk maken dient de aanwezige bebouwing binnen het plangebied te worden gesloopt. Het plangebied zal bouwrijp worden gemaakt en er vindt grondverzet plaats. De aanwezige vegetatie binnen het plangebied zal worden weggehaald (mogelijk uitgezonderd twee opgaande bomen op het parkeerterrein, zie figuur 7).



Figuur 11: Toekomstige situatie plangebied (Stedenbouwkundig concept) met daarin in rode stippellijn de contour van de ondergrondse parkeerplaats aangegeven.

Toetsing gebiedsbescherming

Wettelijke gebiedsbescherming
Het dichtstbijzijnde wettelijk beschermde natuurgebied, het Natura 2000-gebied Kampina & Oisterwijkse Vennen ligt op meer dan 10 km afstand. Gezien de grote afstand tot het Natura 2000-gebied en de aard van de ontwikkeling (kleinschalige herontwikkeling) zijn significante effecten op voorhand uitgesloten. In de planvorming hoeft derhalve verder geen rekening gehouden te worden met de Wet natuurbescherming.

Planologische gebiedsbescherming
Het plangebied ligt geheel buiten het Brabantse Natuurnetwerk en de Groenblauwe Mantel. Door de ontwikkelingen worden er geen wezenlijke kenmerken en waarden aangetast van de provinciale groenstructuur. De planvorming heeft verder geen invloed op planologische beschermde gebieden.

Toetsing soortbescherming

<u>Vaatplanten</u>
Tijdens het veldbezoek zijn er geen beschermde soorten planten aangetroffen in het plangebied. Er zijn uit het plangebied en/of directe omgeving (0-1 km) geen beschermde soorten vanuit de Wet natuurbescherming bekend. De uit de wijdere omgeving (1-5 km) bekend zijnde beschermde soorten dreps, grote leeuwenklauw en ruw parelzaad zijn akker-kruiden. Het plangebied dat in stedelijk ge-

bied gelegen is, vormt geen geschikte standplaats voor deze beschermde planten. Het voorkomen van beschermde vaatplanten wordt in zijn geheel op voorhand uitgesloten.

Grondgebonden zoogdieren

Het plangebied vormt geschikt leefgebied voor een enkele algemeen beschermde grondgebonden zoogdiersoorten zoals verschillende muizensoorten en egel (Wnb-andere soorten), waarvoor een provinciale vrijstelling van de provincie Noord-Brabant geldt. Uit het plangebied en/of directe omgeving (0-1 km zijn de beschermde eekhoorn (Wnb-andere soorten) en bever (Wnb-hrl) bekend. Het plangebied biedt in zijn geheel geen habitat voor bever. Voor eekhoorn vormt de opgaande beplanting binnen het plangebied mogelijk geschikt leefgebied. Tijdens het veldbezoek zijn hierin geen vaste verblijfplaatsen van eekhoorn aangetroffen en gezien het zeer beperkte oppervlak vormt dit marginaal (te verwaarlozen) foerageergebied. Het voorkomen van overige beschermde grondgebonden zoogdieren, waarvoor geen vrijstelling geldt, is binnen het plangebied uitgesloten.

Effectbeoordeling

Enkele algemeen beschermde grondgebonden soorten met provinciale vrijstelling kunnen binnen het plangebied voorkomen. In het kader van de algemene zorgplicht is het noodzakelijk om voldoende zorg te dragen voor de aanwezige individuen. Dit houdt in dat al het redelijkerwijs mogelijke gedaan dient te worden om het doden van individuen te voorkomen. In het kader van de algemene zorgplicht zijn geen specifieke maatregelen nodig.

Vleermuizen

Uit het plangebied en/of directe omgeving zijn waarnemingen bekend van de gebouwbewonende gewone dwergvleermuis (Wnb-hrl). Het bankgebouw vormt geen geschikte verblijfslocatie voor deze soort. De woningen aan het Kapittelhof vormen echter wel een mogelijk geschikte verblijfslocatie, met name de aanwezige inkruipruimten onder de dak- en nokpannen. De opgaande beplanting binnen het plangebied vormt marginaal (te verwaarlozen) foerageergebied voor vleermuizen. Het plangebied kan wel onderdeel uitmaken van een vliegroute voor vleermuizen die van de (omringende) stedelijke bebouwing vliegen naar het groengebied aan de oostzijde van het plangebied (aan de oostzijde van het Leerlooierspad).

Effectbeoordeling

Met de sloop van de bebouwing en het weghalen van vegetatie kunnen negatieve effecten op mogelijk aanwezige verblijfplaatsen en vliegroutes voor vleermuizen niet op voorhand worden uitgesloten. Nader onderzoek naar het functionele gebruik van het plangebied door vleermuizen (gewone dwergvleermuis) is noodzakelijk.

Vogels

Tijdens het veldbezoek zijn diverse vogels waargenomen. In de opgaande bomen zijn enkele nesten van houtduif aangetroffen. In de aanwezige struiken kunnen diverse broedende vogels worden aangetroffen zoals merel, heggenmus en winterkoning. In de bebouwing kunnen tevens kauwen en spreeuwen broeden. Uit het plangebied en/of directe omgeving (0-1 km) zijn waarnemingen bekend van vogelsoorten met jaarrond beschermde nesten zoals gierzwaluw, huismus, roek en enkele roofvogels en uilen. Onder de dak- en nokpannen van de woningen aan het Kapittelhof kunnen gierzwaluw en huismus tot broeden komen. Tijdens het veldbezoek werden enkele huismussen aangetroffen in de tuinen van de woningen. Hierin staan tevens struiken welke kunnen dienen als schuil- en slaapplaats. Het voorkomen van overige vogels met jaarrond beschermde nesten is uitgesloten, er zijn tijdens het veldbezoek geen geschikte nestlocaties dan wel takkennesten gevonden voor deze soorten.

Effectenbeoordeling
Met de planontwikkeling kan er verstoring van broedende vogels plaatsvinden. Door werkzaamheden hier buiten de broedperiode (als broedseizoen kan de periode tussen half maart en half juli globaal worden aangehouden) uit te voeren dan wel te starten, wordt de kans op negatieve effecten geminimaliseerd. Indien op een locatie geen bewoonde nesten, broedende of nestelende vogels aanwezig zijn, mogen ook tijdens het broedseizoen werkzaamheden worden uitgevoerd. Het is dan wel vereist dat voor aanvang van werkzaamheden het opgaande groen en bebouwing geïnspecteerd wordt op aanwezige bewoonde nesten, legsels of nestjongen en, indien deze aanwezig zijn, de werkzaamheden uit te stellen tot nadat de jongen zijn uitgevlogen.

Met de sloop van de woningen aan het Kapittelhof kunnen voor huismus en gierzwaluw mogelijk geschikte nestlocaties verloren gaan. Daarnaast kan met het verwijderen van opgaande beplanting voor huismus belangrijke schuil- en slaapgelegenheid verloren gaan. Nader onderzoek naar het functionele gebruik van het plangebied door huismus en gierzwaluw is noodzakelijk.

Vissen, amfibieën en reptielen
Binnen het plangebied is geen oppervlaktewater aanwezig. Negatieve effecten op vissen en van voortplantingsplaatsen van amfibieën zijn hiermee op voorhand uitgesloten. Het plangebied vormt tevens marginaal geschikt foerageer- en overwintergebied voor amfibieën, hooguit zijn enkele zwervend individuen te verwachten van algemeen beschermde soorten zoals bruine kikker en gewone pad, waarvoor een provinciale vrijstelling van de provincie Noord-Brabant geldt.
Uit het plangebied en/of omgeving (0-1 km) zijn waarnemingen bekend van de levendbarende hagedis (wnb-andere soorten). Voor deze en overige soorten reptielen vormt het plangebied geen geschikt leefgebied. Negatieve effecten voor reptielen zijn op voorhand uitgesloten.

Effectenbeoordeling
Enkele algemeen beschermde soorten amfibieën met provinciale vrijstelling kunnen binnen het plangebied voorkomen. In het kader van de algemene zorgplicht is het noodzakelijk om voldoende zorg te dragen voor de aanwezige individuen. Dit houdt in dat al het redelijkerwijs mogelijke gedaan dient te worden om het doden van individuen te voorkomen. In het kader van de algemene zorgplicht zijn geen specifieke maatregelen nodig.

Beschermde ongewervelde diersoorten
Het plangebied biedt geen geschikt biotoop voor beschermde ongewervelde diersoorten (zoals zeldzame libellen en nachtvlinders) vanwege het ontbreken van geschikt leefgebied en geschikte waardplanten. Negatieve effecten voor beschermde ongewervelde soorten zijn daarmee op voorhand uitgesloten.

Conclusies gebiedsbescherming
- Gezien de afstand tot en de aard van de ontwikkeling zijn negatieve effecten op omringende Natura 2000-gebieden op voorhand uitgesloten. In de verdere planvorming hoeft hier dan ook geen rekening mee gehouden te worden
- Het plangebied ligt geheel buiten het Brabantse Natuurnetwerk en de Groenblauwe Mantel. Door de ontwikkelingen worden er geen wezenlijke kenmerken en waarden aangetast van de provinciale groenstructuur. De planvorming heeft verder geen invloed op planologische beschermde gebieden.

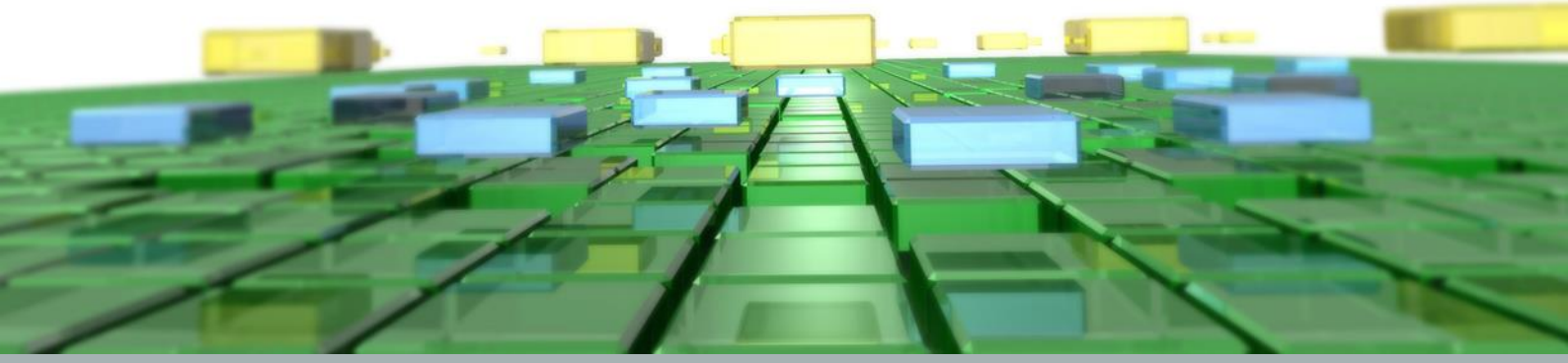
Conclusies soortbescherming

- Het plangebied vormt mogelijk geschikt leefgebied voor enkele algemeen beschermde grondgebonden zoogdiersoorten en amfibieën. Voor de genoemde soorten geldt een provinciale vrijstelling van de Wet natuurbescherming bij ruimtelijke ontwikkelingen. Hiervoor geldt echter wel de algemene zorgplicht.
- Het plangebied (woningen aan het Kapittelhof) is mogelijk geschikt als verblijfplaats en vliegroute voor vleermuizen (gewone dwergvleermuis). Met de sloop van de bebouwing en het weghalen van opgaande vegetatie kunnen negatieve effecten op mogelijk aanwezige verblijfplaatsen en vliegroutes voor vleermuizen niet op voorhand worden uitgesloten. Nader onderzoek naar het functionele gebruik van het plangebied door vleermuizen (gewone dwergvleermuis) is noodzakelijk.
- In de opgaande bomen zijn enkele nesten van houtduif aangetroffen en in en onder de aanwezige struiken kunnen diverse broedende vogels worden aangetroffen zoals merel, heggenmus en winterkoning. In de bebouwing kunnen tevens kauwen en spreeuwen broeden. Door de sloop- en kapwerkzaamheden alsook het grondverzet kan er verstoring van broedende vogels plaatsvinden. Door werkzaamheden buiten de broedperiode (als broedseizoen kan de periode tussen half maart en half juli globaal worden aangehouden) uit te voeren dan wel te starten, wordt de kans op negatieve effecten geminimaliseerd. Indien op een locatie geen bewoonde nesten, broedende of nestelende vogels aanwezig zijn, mogen ook tijdens het broedseizoen werkzaamheden worden uitgevoerd. Het is dan wel vereist dat voor aanvang van werkzaamheden het opgaande groen geïnspecteerd wordt op aanwezige bewoonde nesten, legsels of nestjongen en, indien deze aanwezig zijn, de werkzaamheden uit te stellen tot nadat de jongen zijn uitgevlogen.
- Het plangebied (woningen aan het Kapittelhof) is mogelijk geschikt als verblijfplaats voor huismus en gierzwaluw, beide vogelsoorten met jaarrond beschermde nesten. Met de sloop van de woningen aan het Kapittelhof kunnen voor huismus en gierzwaluw mogelijk geschikte nestlocaties verloren gaan. Daarnaast kan met het verwijderen van opgaande beplanting voor huismus belangrijke schuil- en slaapgelegenheid verloren gaan. Negatieve effecten zijn hierdoor niet op voorhand uitgesloten, nader onderzoek naar het functionele gebruik van het plangebied door huismus en gierzwaluw is noodzakelijk.
- Binnen het plangebied zijn geen zwaarder beschermde soorten vaatplanten, grondgebonden zoogdieren, vleermuizen, vogels, vissen, reptielen, amfibieën en overige ongewervelden (zoals bijv. zeldzame dagvlinders en libellen) te verwachten. Negatieve effecten voor deze soortgroepen zijn op voorhand uitgesloten met inachtneming van de zorgplicht.
- 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. In het kader van de algemene zorgplicht zijn geen specifieke maatregelen nodig.

Ecologisch onderzoek vleermuizen, gierzwaluwen en huismussen Kapittelhof e.o.

Gemeente Sint-Oedenrode

Tussentijds rapport



BRO

Ruimte om *in* te leven

Ecologisch onderzoek vleermuizen, gierzwaluwen en huismussen Kapittelhof e.o.

Gemeente Sint-Oedenrode

Tussentijds rapport

Rapportnummer:	211X09042.092002_1
Datum:	8 september 2017
Contactpersoon opdrachtgever:	De heer M. Merks, Gebr. van Stiphout Projectontwikkeling
Projectteam BRO:	Jochem Rietbergen, Reinoud Vermoolen, Ineke Kroes
Trefwoorden:	Vleermuizen, huismus, gierzwaluw, Flora en Fauna onderzoek
Bron foto kaft:	BRO, abstract
Beknopte inhoud:	--

BRO
Hoofdvestiging
Bosscheweg 107
5282 WV Boxtel
T +31 (0)411 850 400
E info@bro.nl

Ruimte om *in* te leven

Inhoudsopgave

pagina

1. AANLEIDING **3**
1.1 Aanleiding 3
1.2 Doel 3
1.3 Leeswijzer 3

2. OMSCHRIJVING PLANGEBIED **4**
2.1 Huidige situatie 4
2.2 Aanwezige ecotopen 4
2.3 Toekomstige (geplande) situatie 6

3. WERKWIJZE **8**
3.1 Vleermuizen 8
3.2 Gierzwaluwen 8
3.3 Huismussen 9

4. RESULTATEN **12**
4.1 Vleermuizen per soort 12
4.2 Vleermuizen per functie 13
4.3 Gierzwaluwen 14
4.4 Huismussen 15

5. VOORLOPIGE EFFECTENBEOORDELING **16**
5.1 Vleermuizen 16
5.2 Gierzwaluwen 16
5.3 Huismussen 16

6. TOETSING AAN DE WET NATUURBESCHERMING **17**
6.1 Vleermuizen 17
6.2 Gierzwaluwen 17
6.3 Huismussen 17
6.4 Volledigheid inventarisatie 17

7. CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN **18**
7.1 Conclusies 18
7.2 Aanbevelingen 18

8. BRONNEN **19**

1. AANLEIDING

1.1 Aanleiding

Gebr. van Stiphout Projectontwikkeling is voornemens om een herontwikkeling te realiseren in het gebied Markt-Kapittelhof in het centrum van Sint-Oedenrode. Hierbij zullen een kantoorgebouw (voormalige Rabobank) een viertal woonblokken aan een binnenpleintje en een parkeerplaats verdwijnen en zullen kruidenvegetatie, struiken en bomen verwijderd worden. Om te voldoen aan nationale en internationale regelgeving is het verplicht om, voordat de ingreep plaatsvindt, een onderzoek te doen naar het eventueel voorkomen van beschermde flora en fauna. Om de effecten van de plannen op natuurwaarden te bepalen is door BRO in april 2017 een verkennend veldbezoek uitgevoerd. Uit dat onderzoek bleek dat het plangebied mogelijk geschikt is voor vleermuizen, gierzwaluwen en huismussen. Door het verdwijnen van de bebouwing, de kruiden en struik- en boombegroeiing kunnen mogelijk vaste verblijfplaatsen en/of vliegroutes van vleermuizen, gierzwaluwen en huismussen verdwijnen.

1.2 Doel

Dit onderzoek zal antwoord geven op de volgende vragen:

- Welke soorten en aantallen vleermuizen komen momenteel voor in het plangebied?
- Welke functies heeft het plangebied voor de aanwezige vleermuizen?
- Zijn er mogelijk vaste rust- en verblijfplaatsen van gierzwaluwen en/of huismussen aanwezig in het plangebied?
- Leidt de ingreep tot overtreding van de verbodsbepalingen uit de Wet natuurbescherming?

1.3 Leeswijzer

Hoofdstuk 2 geeft een beschrijving van het plangebied, voor wat betreft de huidige en de toekomstige situatie. In hoofdstuk 3 worden de methode van werken en de onderzoeksinspanning beschreven. In hoofdstuk 4 worden de resultaten van het vleermuisonderzoek en het gierzwaluw- en huismusonderzoek gepresenteerd. De mogelijke effecten van de ingreep worden, voor zover in dit stadium mogelijk, gerelateerd aan de aanwezige soorten vleermuizen, gierzwaluwen en huismussen in hoofdstuk 5. Hoofdstuk 6 bestaat uit een korte bronnenlijst.

2. OMSCHRIJVING PLANGEBIED

2.1 Huidige situatie

Ligging van het plangebied

Het plangebied is gelokaliseerd in het centrum van de bebouwde kom van Sint-Oedenrode. De Amersfoortcoördinaten van het midden van het plangebied zijn X= 160.146, Y= 397.209. De ligging van het plangebied is te zien in onderstaande afbeeldingen (Fig. 1 en 2).





Figuur 1 en 2. Ligging van het plangebied

Het plangebied ligt aan de straten Markt, Kerkplein en Kapittelhof. Aan de oostzijde grenst het plangebied aan het Leerlooierspad. Het plangebied bestaat uit een bankgebouw (voormalige Rabobank) enkele huurwoningcomplexen, woonerf, parkeerterrein, tuinen, vrijstaande bomen en openbaar groen. Ten zuiden van het plangebied staat de Sint-Martinuskerk en naastgelegen kerkhof met omringend groen waaronder hoog opgaande bomen.

2.2 Aanwezige ecotopen

Binnen het plangebied zijn de volgende ecotopen aanwezig:

- Opgaande bebouwing, bestrating en parkeerterrein;
- Kruidvegetatie;
- Hagen en struiken;
- Opgaande bomen.

Figuren 3 t/m 10 geven een indruk van het plangebied.



Fig 3. Buitenzijde bankgebouw



Fig. 4. Binnentuin/dakterras bankgebouw



Fig. 5. Buitenzijde bankgebouw aan zijde parkeerterrein



Fig. 6. Parkeerterrein bezien vanaf noordwesten



Fig 7. Parkeerterrein bezien vanaf zuidoosten



Fig 8. Oostrand plangebied langs het Leerlooierspad



Fig 9. Oostelijk deel woningen Kapittelhof



Fig 10. Westelijk deel woningen Kapittelhof

2.3 Toekomstige (geplande) situatie

Uitgangspunt voor de herontwikkeling van het plangebied zijn meerlaags (woon)gebouwen in een parkachtige setting. Aan de noordzijde van het plangebied worden bergingen geplaatst en parkeren zal plaatsvinden in een parkeerkelder. Voor de situering van de nieuwe gebouwen, paden, bergingen en parkeerkelder zie figuur 11. Om de planontwikkeling mogelijk maken dient de aanwezige bebouwing binnen het plangebied te worden gesloopt. Het plangebied zal bouwrijp worden gemaakt en er vindt grondverzet plaats. De aanwezige vegetatie binnen het plangebied zal worden weggehaald (mogelijk uitgezonderd twee opgaande bomen op het parkeerterrein, zie figuur 7).



Figuur 11: Toekomstige situatie plangebied (Stedenbouwkundig concept) met daarin in rode stippellijn de contour van de ondergrondse parkeerplaats aangegeven

3. WERKWIJZE

3.1 Vleermuizen

De vleermuisinventarisaties zijn uitgevoerd aan de hand van het vleermuizenprotocol (2017) dat is opgesteld door Gegevensautoriteit Natuur (GAN), Netwerk Groene Bureaus (NGB) en Zoogdiervereniging. Tijdens de veldbezoeken is op grond van geluid en zicht geïnventariseerd. Vleermuizen maken gebruik van echolocatie om zich te oriënteren in een gebied en voor het lokaliseren van prooien tijdens de jacht. Deze echolocatie vindt plaats door middel van ultrasone geluiden die de vleermuis produceert en zijn soort specifiek. Met behulp van een ultrasounddetector (batdetector) kunnen deze geluiden voor mensen hoorbaar worden gemaakt. Tijdens het onderzoek is gebruikgemaakt van een Petterson D240x ultrasounddetector (batdetector) en een sterke zaklamp (TK41 Max 860 Lumens). Met een Edirol R-09 RH digitale recorder zijn geluidsopnamen gemaakt die later zijn geanalyseerd met behulp van het programma Bat Sound Pro 3.31b. Verder is gebruik gemaakt van een Elekon Batlogger M, een zeer gevoelige heterodyne batdetector die niet alleen het geluid registreert, maar ook de exacte locatie van het vleermuisgeluid, de tijd van de waarneming, en de exacte lokale weersomstandigheden op dat moment.

Op basis van de aanwezige ecotopen zijn de volgende functies te verwachten:
- Vliegroutes en foerageergebieden;
- Paarverblijven;
- Kraamverblijven;
- Zomerverblijf.

Er zijn in het voorjaar drie veldinventarisaties geweest, te weten op 6 juni 2017 ’s avonds tijdens en na zonsondergang, op 7 juni ’s morgens voor en tijdens zonsopkomst en op 7 juli ’s avonds tijdens en na zonsondergang. De waarnemingen zijn voornamelijk gedaan vanaf het Kerkplein, d.w.z. de parkeerplaats achter de Rabobank, maar ook lopend langs de Rabobank, langs de lage huisjes van het Kapittelhof en het Leerlooierspad. Alle inventarisaties vonden plaats onder gunstige weersomstandigheden (zie tabel 1).

3.2 Gierzwaluwen

In het onderzoeksgebied is de bebouwing geïnspecteerd op de aanwezigheid van mogelijke nestplaatsen van gierzwaluwen. Voor het onderzoek naar nestplaatsen van de gierzwaluw zijn in totaal drie veldbezoeken afgelegd, waarvan twee gecombineerd met de avondveldbezoeken voor vleermuizen.

De veldinventarisaties vonden plaats op 6 juni, 18 juni en op 7 juli 2017. De gekozen data hangen onder meer samen met het broedseizoen van de gierzwaluw. Alle inventarisaties vonden plaats onder gunstige weersomstandigheden (zie tabel 1).

De inventarisaties bestonden uit:
- de inspectie van het onderzoeksgebied op de aanwezigheid van mogelijke nestplaatsen en andere sporen van gierzwaluw;
- de inventarisatie op zicht en gehoor van gierzwaluw waarvan de nestplaats jaarrond is beschermd.

Op de avonden van de inventarisatiedata is het onderzoeksgebied geïnventariseerd op de aanwezigheid van gierzwaluwen. Hierbij zijn steeds zo veel mogelijk de aanwijzingen gevolgd die beschreven zijn in de soortenstandaard Gierzwaluw, Verzie 2.0, december 2014 van de Rijksdienst voor Ondernemend Nederland, en het kennisdocument Gierzwaluw Apua apus, versie 1.0 BIJ12, 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 exacte locatie van de nestopening dient daarbij te worden vastgelegd.

3.3 Huismussen

Werkwijze
Er zijn een tweetal inventarisatiebezoeken gebracht aan de planlocatie op respectievelijk 2 en 15 mei 2017. De weersomstandigheden tijdens de inventarisatiebezoeken waren goed (grotendeels droog en niet te koud, zie tabel 1), met op het einde van het eerste veldbezoek regen. Tijdens de inventarisaties is bij het plangebied gepost vanaf meerdere overzichtspunten en gelet op broedende en/of broedverdachte (zingende) vogels. Daarnaast is gelet op het gebruik van het plangebied door huismussen als foerageergebied en/of schuilgelegenheid. Waarnemingen in en direct rondom het plangebied zijn vervolgens op kaart ingetekend. De gevolgde onderzoeksmethode voor huismus is gestoeld op de door RVO (Min. EZ) uitgebrachte soortenstandaard voor huismus[1].

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

[1] Rijksdienst voor Ondernemend Nederland, Soortenstandaard Huismus Passer domesticus. Versie 2.0, december 2014

- 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. min. 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.

Tabel 1 Bezoeken i.v.m. vleermuis- en gierzwaluw en huismusinventarisaties

Datum	Type onderzoek	Tijdsduur onderzoek	Zon op/ onder	Weer	Temp.
02-05-2017	Huismus; zingende mannetjes, nestplaatsen en schuilplaatsen	09.45-10.45	06.07/ 21.08	Wind gemiddeld 2 Bft Geheel bewolkt Laatste deel regen	10 ºC
15-05-2017	Huismus; zingende mannetjes, nestplaatsen en schuilplaatsen	09.00-10.00	05.45/ 21.30	Wind gemiddeld 2 Bft Licht bewolkt Geen neerslag	15 ºC
06-06-2017	Gierzwaluw: Nestplaatsen Vleermuizen: Inspectie plangebied, Kraamverblijf- en zwermplaats, zomerverblijf, vliegroute, foerageergebied	20.00 -24.00	05.21/ 21.58	Wind gemiddeld 4 Bft Geheel bewolkt Geen neerslag tijdens waarnemingen	14.1ºC
07-06-2017	Vleermuizen: Kraamverblijf- en zwermplaats, zomerverblijf, vliegroute, foerageergebied	03.20-05.20	05.20/ 21.59	Wind gemiddeld 2 Bft Vrijwel geheel bewolkt Geen neerslag tijdens waarnemingen	14,0ºC
18-06-2017	Gierzwaluw: Nestplaatsen	20.00 -24.00	05.18/ 22.06	Wind gemiddeld 1 Bft Half bewolkt. Geen neerslag	20.8ºC
07-07-2017	Gierzwaluw; Nestplaatsen Vleermuizen: Kraamverblijf- en zwermplaats, zomerverblijf, vliegroute, foerageergebied	20,00-24.00	05.28/ 22.02	Wind gemiddeld 2 Bft Vrijwel geheel bewolkt Geen neerslag	20,6ºC

4. RESULTATEN

4.1 Vleermuizen per soort

Tijdens het eerste avondonderzoek op 6 juni 2017 zijn minimaal vier foeragerende gewone dwergvleermuizen en twee ruige dwergvleermuizen waargenomen op de parkeerplaats en in de tuin (haag) ten zuiden van het Rabobankgebouw. Ook werd er door twee gewone dwergvleermuizen gefoerageerd op de hoek van de Kapittelhof en het Leerlooierspad. Het ochtendonderzoek op 7 juni gaf een vergelijkbaar beeld. Er waren minimaal twee gewone dwergvleermuizen foeragerend op de parkeerplaats van het Kerkplein, Verderop langs het Leerlooierspad werden nog eens twee gewone dwergvleermuizen aangetroffen. Tijdens het tweede avondbezoek op 7 juli wederom hetzelfde beeld, zeker vier gewone dwergvleermuizen en een keer een ruige dwergvleermuis op de parkeerplaats van het Kerkplein en langs het Leerlooierspad. Er zijn in totaal twee soorten vastgesteld, te weten de gewone dwergvleermuis (Pipistrellus pipistrellus) en de Ruige dwergvleermuis (Pipistrallus nathusii)

Tijdens het eerste avondbezoek op 6 juni 2017 werd vanaf 22.00 uur een gewone dwergvleermuis foeragerend aangetroffen op de parkeerplaats. Rond 22.10 kwam er een tweede gewone dwergvleermuis bij vanuit de richting van de kerk. Deze twee bleven foerageren tot 23.00 uur. Rond 22.10 kwam er een gewone dwergvleermuis aanvliegen vanaf de Markt, tussen de gebouwen door richting de parkeerplaats. Hij bleef even tussen de bomen op de parkeerplaats foerageren om vervolgens verder te gaan richting het kerkhof. Op het kerkhof, direct ten zuidoosten van de parkeerplaats, werd overigens vanaf 22.00 tot aan het einde van de waarneemtijd druk gefoerageerd door minimaal 5 gewone dwergvleermuizen. Rond 22.30 kwam een gewone dwergvleermuis foerageren op de hoek Kapittelhof-Leerlooierpad. Hier werden tussen 22.20 en 23.10 eveneens twee ruige dwergvleermuizen aangetroffen. Op de Kapittelhof zelf zijn in het geheel geen vleermuizen waargenomen.

Tijdens het tweede bezoek op 7 juni ‘s ochtends vroeg werd vanaf 03.20 uur, het begin van de inventarisatie, op de parkeerplaats gefoerageerd, door drie gewone dwergvleermuizen. Ze verdwenen rond 4.50 uur. Op de hoek Kapittelhof-Leerlooierspad werden twee gewone dwergvleermuizen foeragerend aangetroffen. Ook deze verdwenen rond dezelfde tijd, ongeveer 4.50 uur. Daarna zijn ’s morgens geen vleermuizen meer waargenomen. Er is geen zwermgedrag geconstateerd.

Tijdens het derde bezoek, op 7 juli ’s avonds zijn wederom vanaf 22.00 uur meerdere gewone dwergvleermuizen waargenomen. Op de parkeerplaats werd vanaf 22.00 door drie gewone dwergvleermuizen gefoerageerd tot 22.40 uur. Op de hoek Kapittelhof-Leerlooierlspad werden vanaf 22.10 twee ruige dwergvleermuizen foeragerend aange-

troffen. Op het kerkhof werd vanaf 22.00 uur tot het einde van de inventarisatietijd, om 24.00 uur wederom druk gefoerageerd door minimaal zes gewone dwergvleermuizen.

In Tabel 2 zijn de waarnemingen van foeragerende en passerende vleermuizen per avond weergegeven.

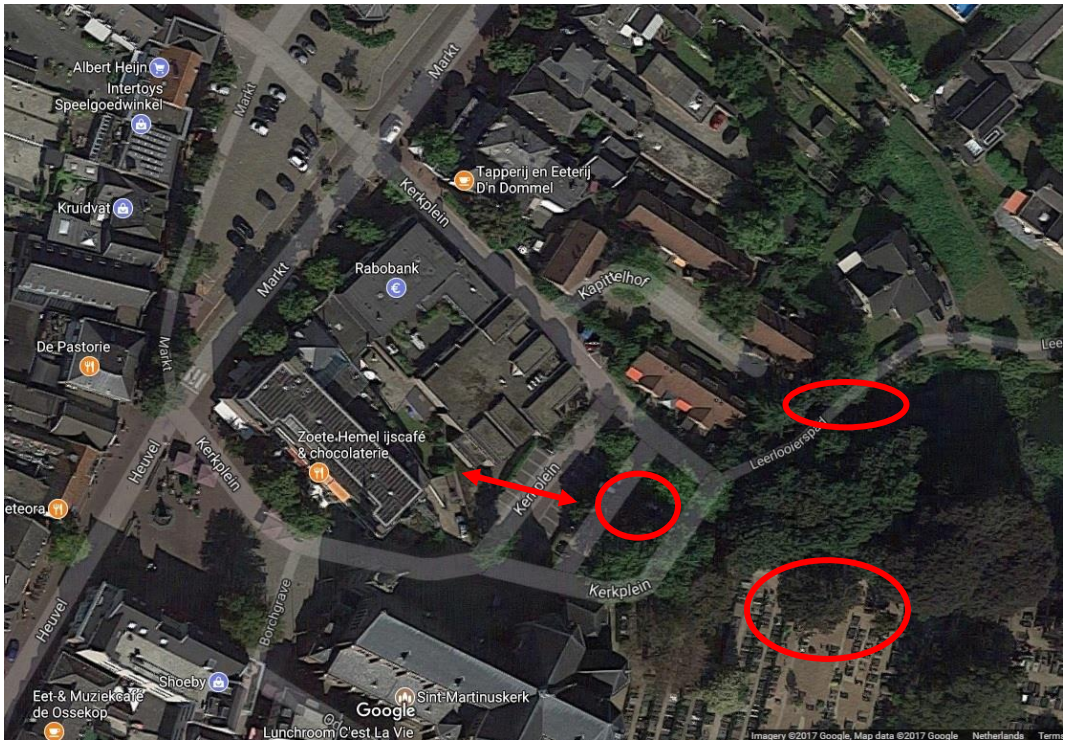
Tabel 2 Totaal nachtelijke waarnemingen in het veld van passerende en foeragerende vleermuizen in en om het plangebied

		06-06-2017 Avond		07-06-2017 Ochtend		07-07-2017 Avond		
Nederlandse naam	Wetenschappelijke naam	Foeragerend	Passerend	Foeragerend	Passerend	Foeragerend	Passerend	Totaal waarnemingen
Gewone dwergvleermuis	Pipistrellus pipistrellus	9	0	4	0	8	0	21
Ruige dwergvleermuis	Pipistrellus nathusii	2	0	0	0	2	0	4

4.2 Vleermuizen per functie

Kraamverblijven
Er is in het voorjaar 2014 wel relatief veel vleermuisactiviteit geconstateerd, maar er is geen zwermgedrag geconstateerd. Er is met zekerheid geen kraamverblijf aanwezig in de bebouwing binnen het plangebied.

Foerageergebieden en vliegroutes
In het voorjaar zijn er zowel tijdens de ochtendronde als tijdens de beide avondrondes minimaal drie tot 4 foeragerende vleermuizen aangetroffen op de parkeerplaats van het Kerkplein, en ’s avonds steeds minimaal twee foeragerende gewone dwergvleermuizen rond de bomen op de hoek Kapittelhof-Leerlooierspad. Er is sprake van een foerageergebied. Er is geen vliegroute geconstateerd.



Figuur 11. Vliegroutes en foerageergebieden. De rode ovalen geven de plaatsen aan waar gefoerageerd werd. De rode dubbele pijl geeft aan waarlangs de gewone dwergvleermuis vloog.

Paarverblijven

In het najaar zal moeten blijken of een van de gebouwen wellicht als paarplaats gebruikt wordt. Gezien het drukke foerageergedrag van de gewone dwergvleermuizen is dit niet ondenkbeeldig.

4.3 Gierzwaluwen

Op zowel 6 juni, 18 juni als 7 juli zijn ‘s avonds hoogvliegende gierzwaluwen waargenomen tussen 20.30 en 22.30 uur. De eerste en tweede avond waren er ongeveer tien en de derde avond ongeveer vijftien. Ze vlogen hoog boven het plangebied. Er kwamen geen zwaluwen naar beneden in de buurt van het plangebied. Er zijn geen vaste rust- en verblijfplaatsen aangetroffen in het onderzoeksgebied. Er kan om die reden redelijkerwijze aangenomen worden dat er geen vaste rust- en verblijfplaatsen voor gierzwaluwen aanwezig zijn binnen het plangebied.

4.4 Huismussen

Tijdens de inventarisaties zijn op een tweetal locaties nestindicatieve waarnemingen gedaan van huismus binnen het plangebied. Een bezette nestplaats bevindt zich onder een dakpan van de hoekwoning Kapittelhof nr. 5 en een zingend mannetje werd aangetroffen op de noordelijke dakrand van Kapittelhof nr. 9. Daarnaast bevinden zich enkele nestlocaties van huismussen onder het dak van de woning op huisnummer 1 van het Leerlooierspad. De mannetjes op deze locatie zingen ook vanuit de opgaande, met klimop begroeide boom binnen het plangebied ten zuiden van de woning.

Belangrijke schuilgelegenheden voor huismussen vormen de aan het plangebied grenzende begroeide tuinmuur (met klimop en laurier) langs de zuid- en westzijde van Leerlooierspad nr 1, en de opgaande dichte bamboe in de tuin daar ten westen van. Tijdens de regenperiode aan het einde van het eerste veldbezoek doken hier zo goed als alle in het plangebied en directe omgeving verblijvende huismussen in. Huismussen werden tijdens de veldbezoeken ook aangetroffen in de aanwezige opgaande bomen en beplanting binnen het plangebied, echter deze lijken niet te worden gebruikt als primaire schuilgelegenheid (waarschijnlijk door de minder dichte bebladering). Foeragerende huismussen zijn grotendeels aangetroffen in de tuinen grenzend aan de noordzijde van het plangebied, maar ook eenmaal in de achtertuin van Kapittelhof nr 20 (waar ook tijdelijk vertoefd wordt in de aanwezige hulststruik).

5. VOORLOPIGE EFFECTENBEOORDELING

5.1 Vleermuizen

Met de gevonden resultaten valt er nog niet zo heel veel te zeggen over de effecten de ingreep voor de functies van het terrein voor vleermuizen. Er is in elk geval geen sprake van kraamverblijven. Het plangebied, met name de parkeerplaats en de randen langs het naastliggende kerkhof worden door vleermuizen intensief gebruikt als foerageergebied, er zijn gewone dwergvleermuizen en ruige dwergvleermuizen aangetroffen op beide avonden, en eveneens gewone dwergvleermuizen tijdens een ochtendinventarisatie. Het lijkt er in eerste instantie niet op dat hier sprake is van een essentieel foerageergebied, maar de waarnemingen in het najaar moeten dit eerst bevestigen. Ook kan nog geen uitspraak gedaan worden over eventuele paarverblijfplaatsen.

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 redelijkerwijze uit te sluiten.

5.3 Huismussen

De gevonden resultaten wijzen op de aanwezigheid van een tweetal nestlocaties van huismussen binnen het plangebied. Door voorafgaand aan de sloop tijdelijke alternatieve nestlocaties in de directe omgeving aan te bieden (bijv. in de vorm van nestkasten) en de nieuwbouw te voorzien van nestgelegenheden voor huismus, kunnen negatieve effecten voor nestverblijfplaatsen uitgesloten worden. Als van belang zijnde overige vaste rust- of verblijfplaats binnen het plangebied komt enkel de opgaande met klimop begroeide boom, grenzend aan de tuin van Leerlooierspad nr 1, in aanmerking. De overige vegetatie binnen het plangebied maakt wel onderdeel uit van het leefgebied voor huismussen, maar vormt naar verwachting geen essentieel onderdeel van het leefgebied. De in de toekomst te verwachten grasvegetatie binnen het plangebied zal dienen als alternatief foerageergebied. Indien in de toekomstige situatie er opgaande beplanting die schuil- en rustgelegenheid kan bieden langs de oost- en noordrand van het plangebied geplant wordt, zijn negatieve effecten voor huismus uit te sluiten.

6. TOETSING AAN DE WET NATUURBESCHERMING

6.1 Vleermuizen

Omdat het vleermuisonderzoek nog niet is afgerond kan nog geen toetsing plaatsvinden aan de Wet natuurbescherming voor vleermuizen.

6.2 Gierzwaluwen

Binnen het plangebied zijn geen nest- of foerageerplaatsen van gierzwaluw aanwezig. Het realiseren van de gewenste ontwikkeling zal, mits de zorgplicht in acht genomen wordt, niet leiden tot overtreding van de Wet natuurbescherming, in verband met gierzwaluw.

6.3 Huismussen

Indien de aanwezige nestplaatsen het plangebied te allen tijde gewaarborgd door tijdelijke en permanente voorzieningen en de overige belangrijke vaste verblijfplaats weer binnen het plangebied aangeplant wordt, zal de gewenste ontwikkeling naar verwachting niet leiden tot overtreding van de Wet natuurbescherming voor wat betreft huismus.

Omdat het onderzoek heeft plaatsgevonden volgens de aanwijzingen in de Soortenstandaard Huismus Passer domesticus. Versie 2.0, december 2014, kan worden gesteld dat het plangebied afdoende is geïnventariseerd voor huismus.

6.4 Volledigheid inventarisatie

De inventarisatie is een steekproef. Het is dan ook mogelijk dat soorten en functies niet waargenomen zijn, terwijl dat ze op een ander tijdstip wel aanwezig zijn. Dit is echter acceptabel, de Wet natuurbescherming vraagt een initiatiefnemer om alles te doen wat redelijkerwijs van hem verwacht kan worden. Met de gekozen methodes en inspanningen wordt/is dan ook voldoende invulling gegeven aan artikel 1.11 (Zorgplicht) van de Wet natuurbescherming. Wat betreft dit onderzoek heeft de initiatiefnemer dan ook gedaan wat redelijkerwijs van hem verwacht kan worden voor vaste rust en verblijfplaatsen, zomer-, kraam-, paar- en winterverblijfplaatsen, foerageergebied en vliegroute(s), zodra het volledig onderzoek is afgerond.

7. CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

7.1 Conclusies

Vleermuizen
Op basis van de resultaten van het veldonderzoek wordt geen aantasting van kraamplaatsen, essentiële vliegroutes en/of essentiële foerageergebieden van vleermuizen verwacht. Voor wat betreft de mogelijke aanwezigheid van paarplaatsen kan nog geen conclusie getrokken worden. Hiervoor zullen eerst de resultaten van het najaarsonderzoek moeten worden afgewacht.

Gierzwaluwen
Binnen het plangebied zijn tijdens de inventarisaties geen broedende en/of territorium houdende gierzwaluwen aangetroffen in de te slopen bebouwing binnen het plangebied. Het plangebied maakt geen onderdeel uit van het leefgebied van de gierzwaluw. Negatieve effecten voor de gierzwaluw worden dan ook uitgesloten.

Huismus
Er zijn twee nestlocaties van huismus binnen het plangebied aanwezig. Hiervoor zullen mitigerende maatregelen moeten worden getroffen en er zal een ontheffing moeten worden aangevraagd voor huismus.

7.2 Aanbevelingen

Advies voor huismus
Er zal te allen tijde in de aanwezigheid van geschikte nestplaatsen moeten worden voorzien. Voor plaatsing van tijdelijke nestkasten dient een gewenningstijd in acht te worden gehouden van tenminste drie maanden. Voor de aanplant van opgaande begroeiing kan gekozen voor enkele bomen en (groenblijvende en/of dichte) struiken. Ondanks het nemen van deze maatregelen is verstoring van vaste verblijfplaatsen niet geheel te voorkomen. Hier zal een ontheffing voor moeten worden aangevraagd, waarbij in de aanvraag aangegeven dient te worden welke (mitigerende) maatregelen waar en wanneer worden genomen.

8. BRONNEN

Buiten aan het Werk. Houd Tijdig rekening met beschermde planten en dieren!
Brochure

www.zoogdiervereniging.nl/vleermuizen
www.vleermuizenindestad.nl

Rijksdienst voor Ondernemend Nederland, Soortenstandaard Gewone dwergvleermuis Pipistrellus pipistrellus. Versie 2.0, december 2014

Kennisdocument gewone dwergvleermuis Pipistrellus pipistrellus, Versie 1.0. BIJ12, Juli 2017

Rijksdienst voor Ondernemend Nederland, Soortenstandaard Ruige dwergvleermuis Pipistrellus nathusii. Versie 2.0, december 2014

Kennisdocument ruige dwergvleermuis Pipistrellus nathusii, Versie 1.0. BIJ12, Juli 2017

Rijksdienst voor Ondernemend Nederland, Soortenstandaard Gewone gierzwaluw Apus apus. Versie 2.0, december 2014

Kennisdocument Gewone gierzwaluw Apus apus. Versie 1.0. BIJ12, Juli 2017

Rijksdienst voor Ondernemend Nederland, Soortenstandaard Huismus Passer domesticus. Versie 2.0, december 2014

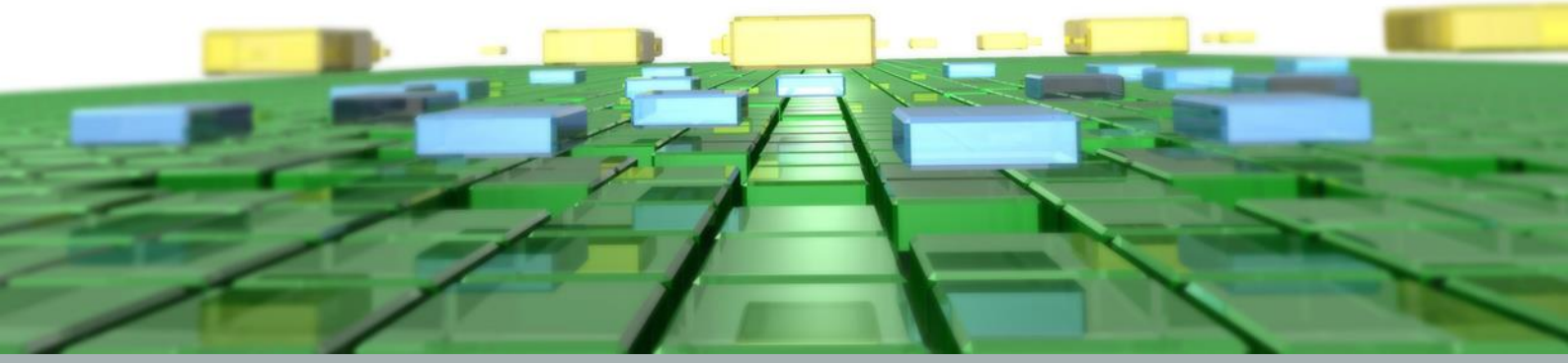
Kennisdocument Huismus Passer domesticus. Versie 1.0. BIJ12, Juli 2017

BRO heeft vestigingen in Boxtel | Amsterdam | Venlo
www.bro.nl

Ecologisch onderzoek vleermuizen, gierzwaluwen en huismussen Kapittelhof e.o. te Sint-Oedenrode

Gemeente Meierijstad

Eindrapport



Ruimte om *in* te leven

Ecologisch onderzoek vleermuizen, gierzwaluwen en huismussen Kapittelhof e.o. te Sint-Oedenrode

Gemeente Meierijstad

Eindrapport

Rapportnummer:	211X09042.092002_2
Datum:	29 september 2017
Contactpersoon opdrachtgever:	De heer H. Bouwmans, Gebr. van Stiphout Projectontwikkeling
Projectteam BRO:	Jochem Rietbergen, Reinoud Vermoolen, Ineke Kroes
Trefwoorden:	Vleermuizen, huismus, gierzwaluw, Flora en Fauna onderzoek
Bron foto kaft:	BRO, abstract
Beknopte inhoud:	--

BRO
Hoofdvestiging
Bosscheweg 107
5282 WV Boxtel
T +31 (0)411 850 400
E info@bro.nl

Ruimte om *in* te leven

Inhoudsopgave

	pagina
1. AANLEIDING	**3**
1.1 Aanleiding	3
1.2 Doel	3
1.3 Leeswijzer	3
2. OMSCHRIJVING PLANGEBIED	**4**
2.1 Huidige situatie	4
2.2 Aanwezige ecotopen	4
2.3 Toekomstige (geplande) situatie	6
3. WERKWIJZE	**8**
3.1 Vleermuizen	8
3.2 Gierzwaluwen	9
3.3 Huismussen	9
4. RESULTATEN	**12**
4.1 Vleermuizen per soort	12
4.2 Vleermuizen per functie	13
4.3 Gierzwaluwen	15
4.4 Huismussen	15
5. EFFECTENBEOORDELING	**16**
5.1 Vleermuizen	16
5.2 Gierzwaluwen	16
5.3 Huismussen	16
6. TOETSING AAN DE WET NATUURBESCHERMING	**17**
6.1 Vleermuizen	17
6.2 Gierzwaluwen	17
6.3 Huismussen	17
6.4 Volledigheid inventarisatie	17

7. CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN **18**
7.1 Conclusies 18
7.2 Aanbevelingen 18

8. BRONNEN **20**

1. AANLEIDING

1.1 Aanleiding

Gebr. Van Stiphout Projectontwikkeling is voornemens om een herontwikkeling te realiseren in het gebied Markt-Kapittelhof in het centrum van Sint-Oedenrode. Hierbij zullen een kantoorgebouw (voormalige Rabobank) een viertal woonblokken aan een binnenpleintje en een parkeerplaats verdwijnen en zullen kruidenvegetatie, struiken en bomen verwijderd worden. Om te voldoen aan nationale en internationale regelgeving is het verplicht om, voordat de ingreep plaatsvindt, een onderzoek te doen naar het eventueel voorkomen van beschermde flora en fauna. Om de effecten van de plannen op natuurwaarden te bepalen is door BRO in april 2017 een verkennend veldbezoek uitgevoerd. Uit dat onderzoek bleek dat het plangebied mogelijk geschikt is voor vleermuizen, gierzwaluwen en huismussen. Door het verdwijnen van de bebouwing, de kruiden en struik- en boombegroeiing kunnen mogelijk vaste verblijfplaatsen en/of vliegroutes van vleermuizen, gierzwaluwen en huismussen verdwijnen.

1.2 Doel

Dit onderzoek zal antwoord geven op de volgende vragen:

- Welke soorten en aantallen vleermuizen komen momenteel voor in het plangebied?
- Welke functies heeft het plangebied voor de aanwezige vleermuizen?
- Zijn er mogelijk vaste rust- en verblijfplaatsen van gierzwaluwen en/of huismussen aanwezig in het plangebied?
- Leidt de ingreep tot overtreding van de verbodsbepalingen uit de Wet natuurbescherming?

1.3 Leeswijzer

Hoofdstuk 2 geeft een beschrijving van het plangebied, voor wat betreft de huidige en de toekomstige situatie. In hoofdstuk 3 worden de methode van werken en de onderzoeksinspanning beschreven. In hoofdstuk 4 worden de resultaten van het vleermuisonderzoek en het gierzwaluw- en huismusonderzoek gepresenteerd. De mogelijke effecten van de ingreep worden, voor zover in dit stadium mogelijk, gerelateerd aan de aanwezige soorten vleermuizen, gierzwaluwen en huismussen in hoofdstuk 5. Hoofdstuk 6 bestaat uit een korte bronnenlijst.

2. OMSCHRIJVING PLANGEBIED

2.1 Huidige situatie

Ligging van het plangebied

Het plangebied is gelokaliseerd in het centrum van de bebouwde kom van Sint-Oedenrode. De Amersfoortcoördinaten van het midden van het plangebied zijn X= 160.146, Y= 397.209. De ligging van het plangebied is te zien in onderstaande afbeeldingen (Fig. 1 en 2).





Figuur 1 en 2. Ligging van het plangebied

Het plangebied ligt aan de Markt en aan de Kapittelhof. Aan de oostzijde grenst het plangebied aan het Leerlooierspad. Het plangebied bestaat uit een bankgebouw (voormalige Rabobank), enkele huurwoningcomplexen, woonerf, parkeerterrein, tuinen, vrijstaande bomen en openbaar groen. Ten zuiden van het plangebied staat de Sint-Martinuskerk en naastgelegen kerkhof met omringend groen waaronder hoog opgaande bomen.

2.2 Aanwezige ecotopen

Binnen het plangebied zijn de volgende ecotopen aanwezig:

- Opgaande bebouwing, bestrating en parkeerterrein;
- Kruidvegetatie;
- Hagen en struiken;
- Opgaande bomen.

Figuren 3 t/m 10 geven een indruk van het plangebied.



Fig 3. Buitenzijde bankgebouw



Fig. 4. Binnentuin/dakterras bankgebouw



Fig. 5. Buitenzijde bankgebouw aan zijde parkeerterrein



Fig. 6. Parkeerterrein bezien vanaf noordwesten



Fig 7. Parkeerterrein bezien vanaf zuidoosten



Fig 8. Oostrand plangebied langs het Leerlooierspad



Fig 9. Oostelijk deel woningen Kapittelhof



Fig 10. Westelijk deel woningen Kapittelhof

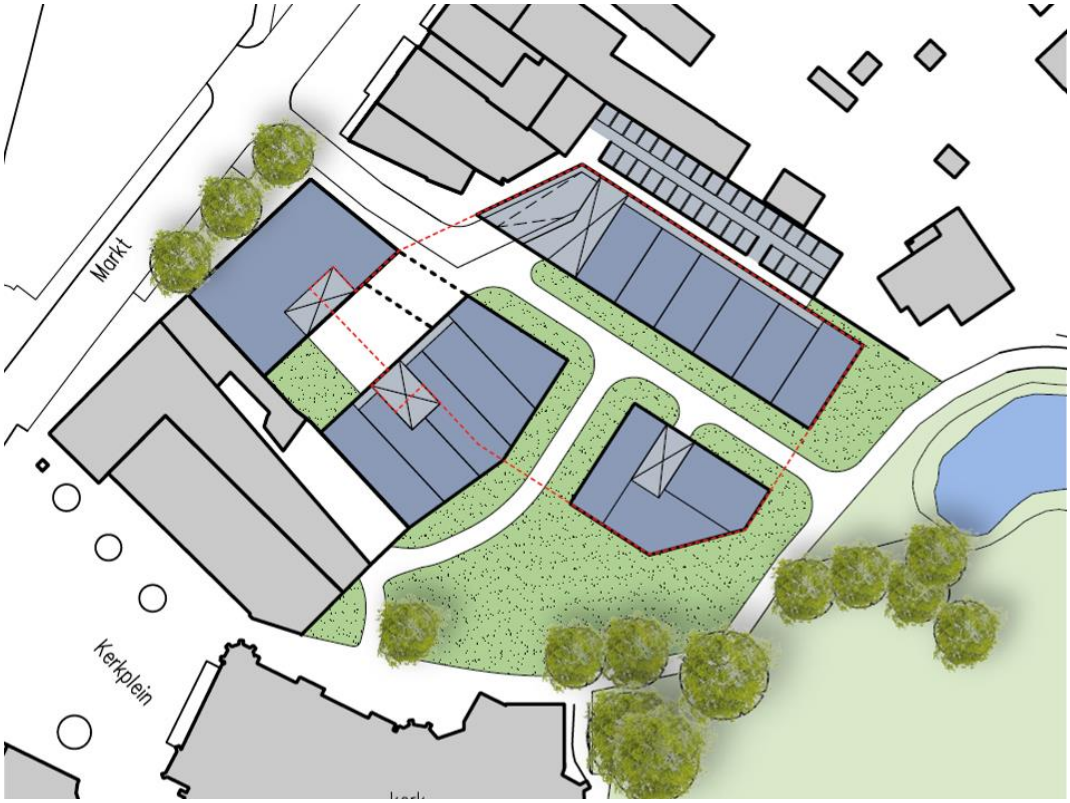


Fig. 11. Plaats van de open stootvoegen van waaruit in het najaar op beide avonden social calls zijn gehoord van roepende mannetjes, gewone dwergvleermuis.

2.3 Toekomstige (geplande) situatie

Uitgangspunt voor de herontwikkeling van het plangebied zijn meerlaags (woon)gebouwen in een parkachtige setting. Aan de noordzijde van het plangebied worden bergingen geplaatst en parkeren zal plaatsvinden in een parkeerkelder. Voor de situering van de nieuwe gebouwen, paden, bergingen en parkeerkelder zie figuur 11. Om de planontwikkeling mogelijk maken dient de aanwezige bebouwing binnen het plangebied te worden gesloopt. Het plangebied zal bouwrijp worden gemaakt en er

vindt grondverzet plaats. De aanwezige vegetatie binnen het plangebied zal worden weggehaald (mogelijk uitgezonderd twee opgaande bomen op het parkeerterrein, zie figuur 7).



Figuur 11: Toekomstige situatie plangebied (Stedenbouwkundig concept) met daarin in rode stippellijn de contour van de ondergrondse parkeerplaats aangegeven

3. WERKWIJZE

3.1 Vleermuizen

De vleermuisinventarisaties zijn uitgevoerd aan de hand van het vleermuizenprotocol (2017) dat is opgesteld door Gegevensautoriteit Natuur (GAN), Netwerk Groene Bureaus (NGB) en Zoogdiervereniging. Tijdens de veldbezoeken is op grond van geluid en zicht geïnventariseerd. Vleermuizen maken gebruik van echolocatie om zich te oriënteren in een gebied en voor het lokaliseren van prooien tijdens de jacht. Deze echolocatie vindt plaats door middel van ultrasone geluiden die de vleermuis produceert en zijn soort specifiek. Met behulp van een ultrasounddetector (batdetector) kunnen deze geluiden voor mensen hoorbaar worden gemaakt. Tijdens het onderzoek is gebruikgemaakt van een Petterson D240x ultrasounddetector (batdetector) en een sterke zaklamp (TK41 Max 860 Lumens). Met een Edirol R-09 RH digitale recorder zijn geluidsopnamen gemaakt die later zijn geanalyseerd met behulp van het programma Bat Sound Pro 3.31b. Verder is gebruik gemaakt van een Elekon Batlogger M, een zeer gevoelige heterodyne batdetector die niet alleen het geluid registreert, maar ook de exacte locatie van het vleermuisgeluid, de tijd van de waarneming, en de exacte lokale weersomstandigheden op dat moment.

Op basis van de aanwezige ecotopen zijn de volgende functies te verwachten:
- Vliegroutes en foerageergebieden;
- Paarverblijven;
- Kraamverblijven;
- Zomerverblijf.

Er zijn in het voorjaar drie veldinventarisaties geweest, te weten op 6 juni 2017 ’s avonds tijdens en na zonsondergang, op 7 juni ’s morgens voor en tijdens zonsopkomst en op 7 juli ’s avonds tijdens en na zonsondergang. De waarnemingen zijn voornamelijk gedaan vanaf de Kapittelhof, d.w.z. de parkeerplaats achter de Rabobank, maar ook lopend langs de Rabobank, langs de lage huisjes van het Kapittelhof en het Leerlooierspad.

In de nazomer zijn er twee veldinventarisaties geweest, te weten op 27 augustus en op 20 september. Er is op eenduidige wijze geïnventariseerd, vanaf zonsondergang tot twee uur nadien, vanaf de parkeerplaats achter het Rabobankgebouw, rondom het Rabobankgebouw, tussen de huisjes aan de Kapittelhof en langs het Leerlooierspad.

Alle inventarisaties vonden plaats onder gunstige weersomstandigheden (zie tabel 1).

3.2 Gierzwaluwen

In het onderzoeksgebied is de bebouwing geïnspecteerd op de aanwezigheid van mogelijke nestplaatsen van gierzwaluwen. Voor het onderzoek naar nestplaatsen van de gierzwaluw zijn in totaal drie veldbezoeken afgelegd, waarvan twee gecombineerd met de avondveldbezoeken voor vleermuizen.
De veldinventarisaties vonden plaats op 6 juni, 18 juni en op 7 juli 2017. De gekozen data hangen onder meer samen met het broedseizoen van de gierzwaluw. Alle inventarisaties vonden plaats onder gunstige weersomstandigheden (zie tabel 1).

De inventarisaties bestonden uit:
- de inspectie van het onderzoeksgebied op de aanwezigheid van mogelijke nestplaatsen en andere sporen van gierzwaluw;
- de inventarisatie op zicht en gehoor van gierzwaluw waarvan de nestplaats jaarrond is beschermd.

Op de avonden van de inventarisatiedata is het onderzoeksgebied geïnventariseerd op de aanwezigheid van gierzwaluwen. Hierbij zijn steeds zo veel mogelijk de aanwijzingen gevolgd die beschreven zijn in de soortenstandaard Gierzwaluw, Verzie 2.0, december 2014 van de Rijksdienst voor Ondernemend Nederland, en het kennisdocument Gierzwaluw Apua apus, versie 1.0 BIJ12, 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 exacte locatie van de nestopening dient daarbij te worden vastgelegd.

3.3 Huismussen

Werkwijze
Er zijn een tweetal inventarisatiebezoeken gebracht aan de planlocatie op respectievelijk 2 en 15 mei 2017. De weersomstandigheden tijdens de inventarisatiebezoeken waren goed (grotendeels droog en niet te koud, zie tabel 1), met op het einde van het eerste veldbezoek regen. Tijdens de inventarisaties is bij het plangebied gepost vanaf meerdere overzichtspunten en gelet op broedende en/of broedverdachte (zingende) vogels. Daarnaast is gelet op het gebruik van het plangebied door huismussen als foerageergebied en/of schuilgelegenheid. Waarnemingen in en direct rondom het plangebied zijn vervolgens op kaart ingetekend. De gevolgde onderzoeksmethode voor huismus is gestoeld op de door RVO (Min. EZ) uitgebrachte soortenstandaard voor huismus[1].

[1] Rijksdienst voor Ondernemend Nederland, Soortenstandaard Huismus Passer domesticus. Versie 2.0, december 2014

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. min. 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.

Tabel 1 Bezoeken i.v.m. vleermuis- en gierzwaluw en huismusinventarisaties

Datum	Type onderzoek	Tijdsduur onderzoek	Zon op/ onder	Weer	Temp.
02-05-2017	Huismus; zingende mannetjes, nestplaatsen en schuilplaatsen	09.45-10.45	06.07/ 21.08	Wind gemiddeld 2 Bft Geheel bewolkt Laatste deel regen	10 ºC
15-05-2017	Huismus; zingende mannetjes, nestplaatsen en schuilplaatsen	09.00-10.00	05.45/ 21.30	Wind gemiddeld 2 Bft Licht bewolkt Geen neerslag	15 ºC
06-06-2017	Gierzwaluw: Nestplaatsen Vleermuizen: Inspectie plangebied, Kraamverblijf- en zwermplaats, zomerverblijf, vliegroute, foerageergebied	20.00 -24.00	05.21/ 21.58	Wind gemiddeld 4 Bft Geheel bewolkt Geen neerslag tijdens waarnemingen	14.1ºC
07-06-2017	Vleermuizen: Kraamverblijf- en zwermplaats, zomerverblijf, vliegroute, foerageergebied	03.20-05.20	05.20/ 21.59	Wind gemiddeld 2 Bft Vrijwel geheel bewolkt Geen neerslag tijdens waarnemingen	14,0ºC
18-06-2017	Gierzwaluw: Nestplaatsen	20.00 -24.00	05.18/ 22.06	Wind gemiddeld 1 Bft Half bewolkt. Geen neerslag	20.8ºC
07-07-2017	Gierzwaluw; Nestplaatsen Vleermuizen: Kraamverblijf- en zwermplaats, zomerverblijf, vliegroute, foerageergebied	20,00-24.00	05.28/ 22.02	Wind gemiddeld 2 Bft Vrijwel geheel bewolkt Geen neerslag	20,6ºC
27-08-2017	Vleermuizen: Paarverblijf- en zwermplaats, zomer- en winterverblijf, vliegroute, foerageergebied	20.30-22.30	06.44/ 20.37	Wind gemiddeld 1 Bft Half bewolkt Geen neerslag	17,8ºC
20-09-2017	Vleermuizen: Paarverblijf- en zwermplaats, zomer- en winterverblijf, vliegroute, foerageergebied	19.40-21.40	07.23/ 19.42	Wind gemiddeld 2 Bft Geheel bewolkt Geen neerslag	13,5ºC

4. RESULTATEN

4.1 Vleermuizen per soort

Tijdens het eerste avondonderzoek op 6 juni 2017 zijn minimaal vier foeragerende gewone dwergvleermuizen en twee ruige dwergvleermuizen waargenomen op de parkeerplaats en in de tuin (haag) ten zuiden van het Rabobankgebouw. Ook werd er door twee gewone dwergvleermuizen gefoerageerd op de hoek van de Kapittelhof en het Leerlooierspad. Het ochtendonderzoek op 7 juni gaf een vergelijkbaar beeld. Er waren minimaal twee gewone dwergvleermuizen foeragerend op de parkeerplaats van het Kapittelhof, Verderop langs het Leerlooierspad werden nog eens twee gewone dwergvleermuizen aangetroffen. Tijdens het tweede avondbezoek op 7 juli wederom hetzelfde beeld, zeker vier gewone dwergvleermuizen en een keer een ruige dwergvleermuis op de parkeerplaats van de Kapittelhof en langs het Leerlooierspad. Er zijn in totaal twee soorten vastgesteld, te weten de gewone dwergvleermuis (Pipistrellus pipistrellus) en de Ruige dwergvleermuis (Pipistrallus nathusii)

Tijdens het eerste avondbezoek op 6 juni 2017 werd vanaf 22.00 uur een gewone dwergvleermuis foeragerend aangetroffen op de parkeerplaats. Rond 22.10 uur kwam er een tweede gewone dwergvleermuis bij vanuit de richting van de kerk. Deze twee bleven foerageren tot 23.00 uur. Rond 22.10 uur kwam er een gewone dwergvleermuis aanvliegen vanaf de Markt, tussen de gebouwen door richting de parkeerplaats. Hij bleef even tussen de bomen op de parkeerplaats foerageren om vervolgens verder te gaan richting het kerkhof. Op het kerkhof, direct ten zuidoosten van de parkeerplaats, werd overigens vanaf 22.00 uur tot aan het einde van de waarneemtijd druk gefoerageerd door minimaal 5 gewone dwergvleermuizen. Rond 22.30 uur kwam een gewone dwergvleermuis foerageren op de hoek Kapittelhof-Leerlooierpad. Hier werden tussen 22.20 uur en 23.10 uur eveneens twee ruige dwergvleermuizen aangetroffen. Op de Kapittelhof, tussen de woningen, zelf zijn in het geheel geen vleermuizen waargenomen.

Tijdens het tweede bezoek op 7 juni ‘s ochtends vroeg werd vanaf 03.20 uur, het begin van de inventarisatie, op de parkeerplaats gefoerageerd, door drie gewone dwergvleermuizen. Ze verdwenen rond 4.50 uur. Op de hoek Kapittelhof-Leerlooierspad werden twee gewone dwergvleermuizen foeragerend aangetroffen. Ook deze verdwenen rond dezelfde tijd, ongeveer 4.50 uur. Daarna zijn ’s morgens geen vleermuizen meer waargenomen. Er is geen zwermgedrag geconstateerd.

Tijdens het derde bezoek, op 7 juli ’s avonds zijn wederom vanaf 22.00 uur meerdere gewone dwergvleermuizen waargenomen. Op de parkeerplaats werd vanaf 22.00 uur door drie gewone dwergvleermuizen gefoerageerd tot 22.40 uur. Op de hoek Kapittelhof-Leerlooierspad werden vanaf 22.10 uur twee ruige dwergvleermuizen foeragerend aangetroffen. Op het kerkhof werd vanaf 22.00 uur tot het einde van de inventarisatietijd, om 24.00 uur wederom druk gefoerageerd door minimaal zes gewone dwergvleermuizen.

Op 27 augustus was er, ondanks het niet helemaal optimale weer, redelijk veel vleermuisactiviteit. Vanaf 20.40 uur kwamen twee gewone dwergvleermuizen foerageren onder de bomen op de parkeerplaats. Vanaf 21.15 uur kwam er nog een derde exemplaar van de gewone dwergvleermuis bij. Deze bleef ook foerageren op de parkeerplaats onder de bomen. Tussen de lage huisjes aan de Kapittelhof, ten noordoosten van de parkeerplaats zijn geen vleermuizen waargenomen, en zijn ook geen sociale geluiden gehoord. Wel zijn sociale geluiden gehoord aan de zuidoostkant van het Rabobankgebouw. Vanaf de zuidoostzijde, vanuit de muur van het Rabobankgebouw werd vanaf 21.00 uur tot aan de eindtijd om 22.30 uur, zeer regelmatig een roepend mannetje gehoord. Het ging vermoedelijk om een enkel exemplaar. Op 20 september is met behulp van de Elekon batlogger op het pleintje geïnventariseerd en is met de Petterson D240 rondgelopen in en om het plangebied. Op het pleintje waren de activiteiten vergelijkbaar met die van de vorige avonden. Vanaf 19.50 uur foerageerden er twee gewone dwergvleermuizen nagenoeg constant, tot de eindtijd van de waarnemingen. Rond 20.30 uur kwamen er twee gewone dwergvleermuizen bij, die bleven foerageren rondom de bomen van de parkeerplaats. In een van de muren van het Rabobankgebouw werd vanaf 20.30 uur tot aan het einde van de waarneemtijd om 21.40 uur, wederom het geluid waargenomen van een regelmatig roepend mannetje van de gewone dwergvleermuis. In de lage huizen aan de Kapittelhof werden geen sociale geluiden of roepende mannetjes waargenomen.

In Tabel 2 zijn de waarnemingen van foeragerende en passerende vleermuizen per avond weergegeven.

Tabel 2 Totaal nachtelijke waarnemingen in het veld van passerende en foeragerende vleermuizen in en om het plangebied

4.2 Vleermuizen per functie

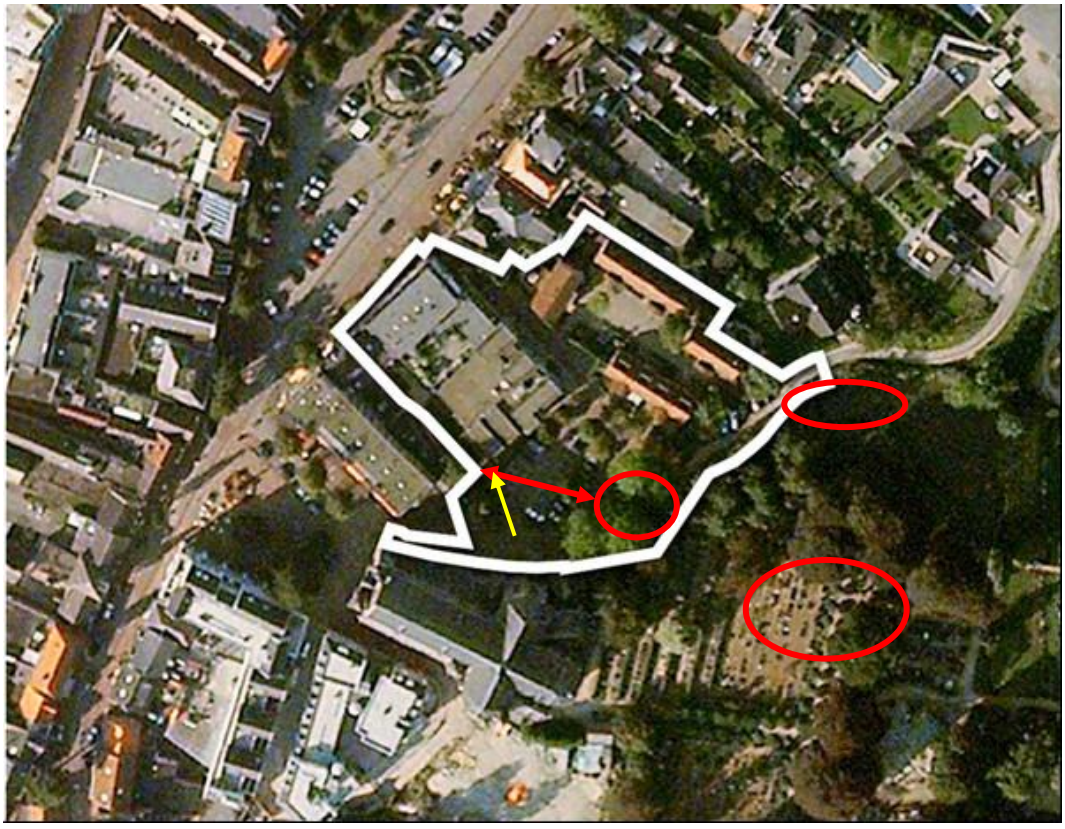
		06-06-2017 Avond		07-06-2017 Ochtend		07-07-2017 Avond		27-08-2017		20-09-2017		
Nederlandse naam	Wetenschappelijke naam	Foeragerend	Passerend	Foeragerend	Passerend	Foeragerend	Passerend	Foeragerend	Passerend	Foeragerend	Passerend	Totaal
Gewone dwergvleermuis	Pipistrellus pipistrellus	9	0	4	0	8	0	3	0	4	0	28
Ruige dwergvleermuis	Pipistrellus nathusii	2	0	0	0	2	0	0	0	0	0	4

Kraamverblijven

Er is in het voorjaar 2017 wel relatief veel vleermuisactiviteit geconstateerd, maar er is geen zwermgedrag geconstateerd. Er is met zekerheid geen kraamverblijf aanwezig in de bebouwing binnen het plangebied.

Foerageergebieden en vliegroutes

In het voorjaar en in de nazomer zijn er zowel tijdens de ochtendronde als tijdens de avondrondes minimaal drie tot 4 foeragerende vleermuizen aangetroffen op de parkeerplaats van het Kerkplein, en in het voorjaar 's avonds steeds minimaal twee foeragerende gewone dwergvleermuizen rond de bomen op de hoek Kapittelhof-Leerlooierspad. Er is sprake van een foerageergebied, maar gezien de grote hoeveelheid groen in de directe omgeving gaat het hier niet om een essentiële foerageerplaats. Er is geen vliegroute geconstateerd.



Figuur 11. Vliegroutes en foerageergebieden. De rode ovalen geven de plaatsen aan waar gefoerageerd werd. De rode dubbele pijl geeft aan waarlangs de gewone dwergvleermuis vloog. De gele pijl geeft aan waar de paarplaats zich bevindt (zie ook figuur 11).

Paarverblijven

In het najaar zijn op beide avonden in de nazomer roepende mannetjes gehoord vanuit de zuidwestzijde van het Rabobankgebouw, hetgeen duidt op een paarplaats in de zuidwestzijde van dit gebouw (zie figuur 11).

4.3 Gierzwaluwen

Op zowel 6 juni, 18 juni als 7 juli zijn ‘s avonds hoogvliegende gierzwaluwen waargenomen tussen 20.30 en 22.30 uur. De eerste en tweede avond waren er ongeveer tien en de derde avond ongeveer vijftien. Ze vlogen hoog boven het plangebied. Er kwamen geen zwaluwen naar beneden in de buurt van het plangebied. Er zijn geen vaste rust- en verblijfplaatsen aangetroffen in het onderzoeksgebied. Er kan om die reden redelijkerwijze aangenomen worden dat er geen vaste rust- en verblijfplaatsen voor gierzwaluwen aanwezig zijn binnen het plangebied.

4.4 Huismussen

Tijdens de inventarisaties zijn op een tweetal locaties nestindicatieve waarnemingen gedaan van de huismus binnen het plangebied. Een bezette nestplaats bevindt zich onder een dakpan van de hoekwoning Kapittelhof nr. 5 en een zingend mannetje werd aangetroffen op de noordelijke dakrand van Kapittelhof nr. 9. Daarnaast bevinden zich enkele nestlocaties van huismussen onder het dak van de woning op huisnummer 1 van het Leerlooierspad. De mannetjes op deze locatie zingen ook vanuit de opgaande, met klimop begroeide boom binnen het plangebied ten zuiden van de woning.

Belangrijke schuilgelegenheden voor huismussen vormen de aan het plangebied grenzende begroeide tuinmuur (met klimop en laurier) langs de zuid- en westzijde van Leerlooierspad nr 1, en de opgaande dichte bamboe in de tuin daar ten westen van. Tijdens de regenperiode aan het einde van het eerste veldbezoek doken hier zo goed als alle in het plangebied en directe omgeving verblijvende huismussen in. Huismussen werden tijdens de veldbezoeken ook aangetroffen in de aanwezige opgaande bomen en beplanting binnen het plangebied, echter deze lijken niet te worden gebruikt als primaire schuilgelegenheid (waarschijnlijk door de minder dichte bebladering). Foeragerende huismussen zijn grotendeels aangetroffen in de tuinen grenzend aan de noordzijde van het plangebied, maar ook eenmaal in de achtertuin van Kapittelhof nr 20 (waar ook tijdelijk vertoefd wordt in de aanwezige hulststruik).

5. EFFECTENBEOORDELING

5.1 Vleermuizen

Er is geen sprake van kraamverblijven. Er is wel sprake van een paarverblijf in de zuidwestgevel van het Rabobankgebouw (zie figuur 11). Door de ingreep gaat een paarplaats van de gewone dwergvleermuis verloren. Het plangebied, met name de parkeerplaats en de randen langs het naastliggende kerkhof worden door vleermuizen intensief gebruikt als foerageergebied, er zijn gewone dwergvleermuizen en ruige dwergvleermuizen aangetroffen op beide avonden in het voorjaar en eveneens gewone dwergvleermuizen tijdens een ochtendinventarisatie. Ook zijn hier in de nazomer foeragerende gewone dwergvleermuizen aangetroffen. Er is echter geen sprake van essentieel foerageergebied, er is in de directe omgeving van het plangebied, met name op het kerkhof ruim voldoende foerageergebied voor vleermuizen aanwezig.

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 redelijkerwijze uit te sluiten.

5.3 Huismussen

De gevonden resultaten wijzen op de aanwezigheid van een tweetal nestlocaties van huismussen binnen het plangebied. Door voorafgaand aan de sloop tijdelijke alternatieve nestlocaties in de directe omgeving aan te bieden (bijv. in de vorm van nestkasten) en de nieuwbouw te voorzien van nestgelegenheden voor huismus, kunnen negatieve effecten voor nestverblijfplaatsen uitgesloten worden. Als van belang zijnde overige vaste rust- of verblijfplaats binnen het plangebied komt enkel de opgaande met klimop begroeide boom, grenzend aan de tuin van Leerlooierspad nr 1, in aanmerking. De overige vegetatie binnen het plangebied maakt wel onderdeel uit van het leefgebied voor huismussen, maar vormt naar verwachting geen essentieel onderdeel van het leefgebied. De in de toekomst te verwachten grasvegetatie binnen het plangebied zal dienen als alternatief foerageergebied. Indien in de toekomstige situatie er opgaande beplanting die schuil- en rustgelegenheid kan bieden langs de oost- en noordrand van het plangebied geplant wordt, zijn negatieve effecten voor huismus uit te sluiten.

6. TOETSING AAN DE WET NATUURBESCHERMING

6.1 Vleermuizen

Door de sloop van het Rabobankgebouw zal een paarplaats van de gewone dwergvleermuis verdwijnen. Hiervoor zullen mitigerende maatregelen moeten worden voorgesteld aan de Provincie Noord-Brabant en er dient een ontheffing Wet natuurbescherming te worden aangevraagd voor de gewone dwergvleermuis.

6.2 Gierzwaluwen

Binnen het plangebied zijn geen nest- of foerageerplaatsen van gierzwaluw aanwezig. Het realiseren van de gewenste ontwikkeling zal, mits de zorgplicht in acht genomen wordt, niet leiden tot overtreding van de Wet natuurbescherming, in verband met gierzwaluw. Omdat het onderzoek heeft plaatsgevonden volgens de aanwijzingen in de Soortenstandaard Gierzwaluw Apus apus Versie 2.0, december 2014, kan worden gesteld dat het plangebied afdoende is geïnventariseerd voor gierzwaluw.

6.3 Huismussen

Indien de aanwezige nestplaatsen het plangebied te allen tijde gewaarborgd door tijdelijke en permanente voorzieningen en de overige belangrijke vaste verblijfplaats weer binnen het plangebied aangeplant wordt, zal de gewenste ontwikkeling naar verwachting niet leiden tot overtreding van de Wet natuurbescherming voor wat betreft huismus.

Omdat het onderzoek heeft plaatsgevonden volgens de aanwijzingen in de Soortenstandaard Huismus Passer domesticus. Versie 2.0, december 2014, kan worden gesteld dat het plangebied afdoende is geïnventariseerd voor huismus.

6.4 Volledigheid inventarisatie

De inventarisatie is een steekproef. Het is dan ook mogelijk dat soorten en functies niet waargenomen zijn, terwijl dat ze op een ander tijdstip wel aanwezig zijn. Dit is echter acceptabel, de Wet natuurbescherming vraagt een initiatiefnemer om alles te doen wat redelijkerwijs van hem verwacht kan worden. Met de gekozen methodes en inspanningen wordt/is dan ook voldoende invulling gegeven aan artikel 1.10 (Zorgplicht) van de Wet natuurbescherming. Wat betreft dit onderzoek heeft de initiatiefnemer dan ook gedaan wat redelijkerwijs van hem verwacht kan worden voor vaste rust en verblijfplaatsen, zomer-, kraam-, paar- en winterverblijfplaatsen, foerageergebied en vliegroute(s), zodra het volledig onderzoek is afgerond.

7. CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

7.1 Conclusies

Vleermuizen
Op basis van de resultaten van het veldonderzoek wordt geen aantasting van essentiële vliegroutes en/of essentiële foerageergebieden van de gewone dwergvleermuis of ruige dwergvleermuis verwacht.

Door de ingreep zullen gebouwen, waaronder het Rabobankgebouw, verdwijnen, en daarmee een vaste rust- en verblijfplaats van de gewone dwergvleermuis. Hiervoor zullen in dat geval mitigerende maatregelen genomen moeten worden voorgesteld aan de provincie Noord-Brabant en er dient een ontheffing Wet natuurbescherming te worden aangevraagd voor de gewone dwergvleermuis.

Gierzwaluwen
Binnen het plangebied zijn tijdens de inventarisaties geen broedende en/of territorium houdende gierzwaluwen aangetroffen in de te slopen bebouwing binnen het plangebied. Het plangebied maakt geen onderdeel uit van het leefgebied van de gierzwaluw. Negatieve effecten voor de gierzwaluw worden dan ook uitgesloten.

Huismus
Er zijn twee nestlocaties van huismus binnen het plangebied aanwezig. Hiervoor zullen mitigerende maatregelen moeten worden getroffen en er zal een ontheffing moeten worden aangevraagd voor huismus.

7.2 Aanbevelingen

Advies voor vleermuizen
In verband met het feit dat er in het Rabobankgebouw een paarplaats aanwezig is van de gewone dwergvleermuis, wordt geadviseerd om zo snel mogelijk, maar in elk geval voor 15 februari 2018 mitigerende maatregelen te nemen, in verband met het tijdig aanvragen van een ontheffing. Hiervoor dienen 4 vleermuiskasten in de directe omgeving van het pand (maximaal 100 m afstand) opgehangen te worden op minimaal 3,5 m hoogte. De kasten dienen geschikt te zijn als paarverblijf.

Advies voor huismus
Er zal te allen tijde in de aanwezigheid van geschikte nestplaatsen moeten worden voorzien. Voor plaatsing van tijdelijke nestkasten dient een gewenningstijd in acht te worden gehouden van tenminste drie maanden. Voor de aanplant van opgaande begroeiing kan gekozen voor enkele bomen en (groenblijvende en/of dichte) struiken. Ondanks het nemen van deze maatregelen is verstoring van vaste verblijfplaatsen niet geheel te voorkomen. Hier zal een ontheffing voor moeten worden aange-

vraagd, waarbij in de aanvraag aangegeven dient te worden welke (mitigerende) maatregelen waar en wanneer worden genomen.

8. BRONNEN

Buiten aan het Werk. Houd Tijdig rekening met beschermde planten en dieren!
Brochure

www.zoogdiervereniging.nl/vleermuizen
www.vleermuizenindestad.nl

Rijksdienst voor Ondernemend Nederland, Soortenstandaard Gewone dwergvleermuis Pipistrellus pipistrellus. Versie 2.0, december 2014

Kennisdocument gewone dwergvleermuis Pipistrellus pipistrellus, Versie 1.0. BIJ12, Juli 2017

Rijksdienst voor Ondernemend Nederland, Soortenstandaard Ruige dwergvleermuis Pipistrellus nathusii. Versie 2.0, december 2014

Kennisdocument ruige dwergvleermuis Pipistrellus nathusii, Versie 1.0. BIJ12, Juli 2017

Rijksdienst voor Ondernemend Nederland, Soortenstandaard Gewone gierzwaluw Apus apus. Versie 2.0, december 2014

Kennisdocument Gewone gierzwaluw Apus apus. Versie 1.0. BIJ12, Juli 2017

Rijksdienst voor Ondernemend Nederland, Soortenstandaard Huismus Passer domesticus. Versie 2.0, december 2014

Kennisdocument Huismus Passer domesticus. Versie 1.0. BIJ12, Juli 2017

BRO heeft vestigingen in Boxtel | Amsterdam | Venlo
www.bro.nl

Bijlage 3 Waterparagraaf

Beknopte waterparagraaf
Markt-Kapittelhof te Sint-Oedenrode

Opdrachtgever
BRO
Bosscheweg 107
5282 WV BOXTEL

Projectnummer
Aeres Milieu projectnummer AM17025

Status rapport
Concept 3

Contactgegevens

Aeres Milieu B.V.
Noordhoven 4
6042 NW ROERMOND
(t) 0475 – 320 000
e-mail: info@aeres-milieu.nl
www.aeres-milieu.nl

Autorisatie

Opsteller rapport:	paraaf	datum
Dhr. M. Vrolix, bc.		25 februari 2022
Kwaliteitscontrole:	paraaf	datum
ing. T.K.P.G. Thijssen		25 februari 2022

INHOUDSOPGAVE

1. INLEIDING **3**

2. WATERHUISHOUDKUNDIG SYSTEEM **6**
2.1 Algemeen *6*
2.2 Watersystemen *7*
2.3 Andere aspecten *11*

3. AFWEGING EN REALISATIE **13**

4. OVERIGE AANDACHTSPUNTEN **15**

Bijlagen:

1 Topografische overzichtskaart en kadastrale situatie
2 Tekening van de toekomstige situatie
3 Literatuurlijst

1. INLEIDING

In opdracht van BRO heeft Aeres Milieu een beknopte waterparagraaf opgesteld voor de herontwikkeling van een gebied gelegen aan Markt-Kapittelhof te Sint-Oedenrode (gemeente Meierijstad). Het project is ook bekend onder de naam 'Hart van Rooi'.

Algemeen

Kadastrale registratie	: sectie G, nrs. 4194, 4195, 4319, 4320, 4859 (ged.)
Coördinaten	: X = 160.143 / Y = 397.185
Oppervlakte	: circa 6.200 m^2
Peil maaiveld	: circa 12,5-11,4 m +NAP
Gemiddeld grondwaterpeil	: circa 9,8 m +NAP
Waterschap	: De Dommel
Huidig gebruik plangebied	: bebouwd met huurwoningen, kantoor Rabobank en parkeerterrein
Toekomstig gebruik plangebied	: herontwikkeling met commerciële ruimten en appartementen

Op onderstaande luchtfoto is de globale grens van de onderzoekslocatie aangegeven. Zie bijlage 1 voor een topografische overzichtskaart en de kadastrale situatie.



Afbeelding 1: Luchtfoto 2016 en topografische ondergrond met rood omlijnd de onderzoekslocatie [Bron luchtfoto: 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.

Beleid
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.

De waterhuishoudkundige situatie van het plangebied is onderzocht in het kader van de watertoets. 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 (zie bijlage 3).

De Europese Commissie verplicht alle lidstaten elke zes jaar over het watersysteem te rapporteren in een beheerplan per stroomgebied, het SGBP. Naast het Europees en landelijk beleidskader is in het Provinciaal Milieu- en Waterplan Noord-Brabant (2016 – 2021) 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. In verband met de overgang met de inwerkingtreding van de Omgevingswet is reeds een interim omgevingsverordening Noord-Brabant opgesteld waarin de regels ter bescherming van het watersysteem overgenomen zijn.

Om dit te realiseren, zijn er in Nederland diverse waterschappen actief die zich richten op een veilig en goed bewoonbaar land met gezonde, duurzame watersystemen. De waterbeheerders werken tevens integraal samen met gemeenten, die het beheer over de lokale ruimtelijke ordening en openbare ruimte hebben.

Het plangebied valt onder het beheer van Waterschap De Dommel. 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” doorlopen. De doelen van het waterschap voor de periode van 2022 tot 2027 staan beschreven in het waterbeheerprogramma ‘Water als basis voor een toekomstbestendige leefomgeving’ 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.

Ten behoeve van het beheer is een 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. Afhankelijk van de geplande werkzaamheden kan een vergunning noodzakelijk zijn.

De gemeente Meierijstad (waartoe Sint-Oedenrode behoort) en de twee waterschappen De Dommel en Aa en Maas 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.

Door middel van een onderbouwing of waterparagraaf wordt het planvoornemen hydrologisch beschreven, waarna toetsing plaatsvindt door het bevoegd gezag.

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.

Op planniveau geldt voor de herontwikkeling met een bijkomend verhard oppervlak kleiner dan 500 m^2 of afkoppeling kleiner dan 10.000 m^2 vanuit het waterschap een vrijstelling tot realisatie van compensatie. De gemeente kan echter wel een voorziening eisen bij aansluiting op hun stelsel. Uitgangspunt is dat de planontwikkeling minimaal hemelwaterneutraal plaatsvindt.

Door middel van een waterparagraaf wordt het planvoornemen hydrologisch beschreven, waarna toetsing plaatsvindt door het bevoegd gezag.

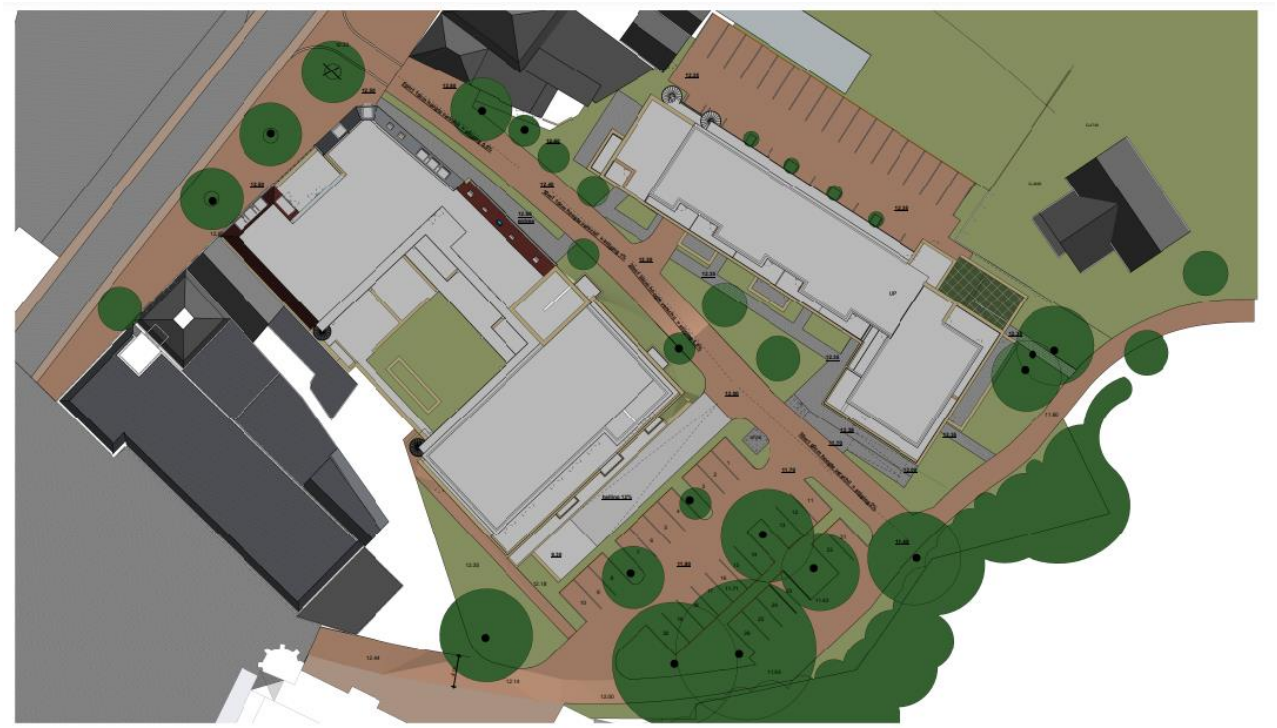
Leeswijzer
In hoofdstuk 2 is het aanwezige watersysteem kort beschreven. In hoofdstuk 3 zijn de afwegingen en eventuele belemmeringen voor de voorgenomen realisatie beschreven. In hoofdstuk 4 tenslotte worden nog enige aandachtspunten opgesomd.

2. WATERHUISHOUDKUNDIG SYSTEEM

2.1 Algemeen

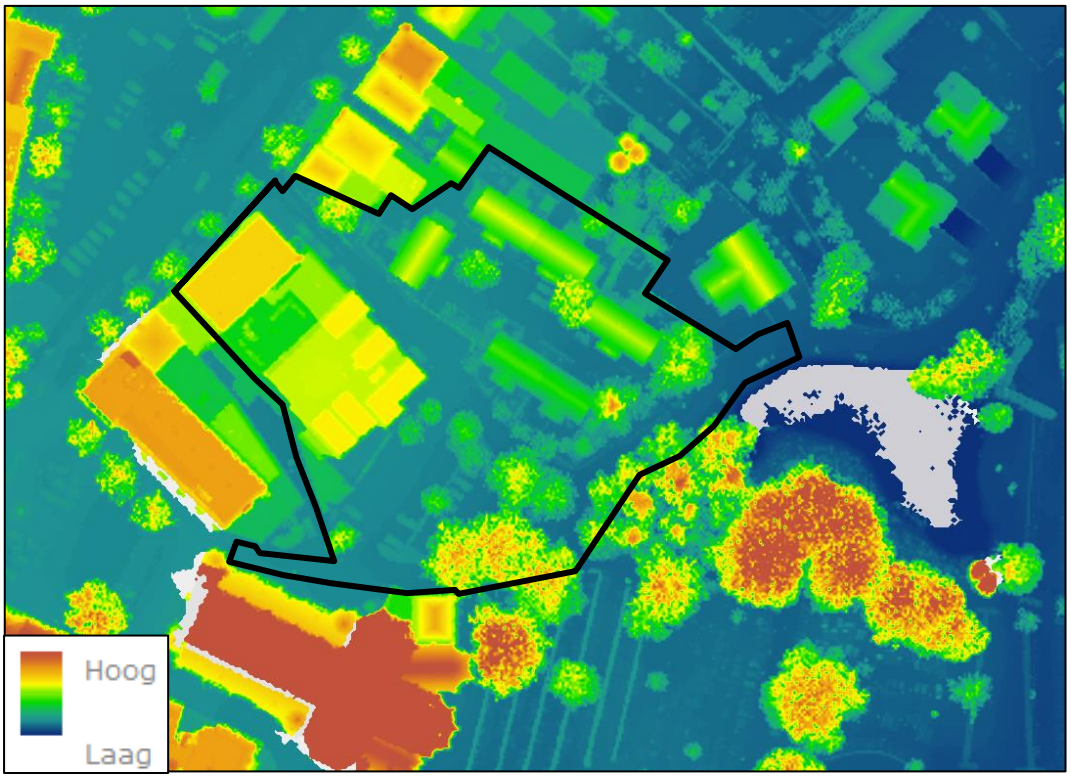
De onderzoekslocatie ligt in het centrum tussen de Markt en de begraafplaats bij de Sint Martinuskerk. Momenteel is het terrein ingericht met enkele huurwoningen, een vestiging van de Rabobank en een parkeergelegenheid met groenstroken. Het parkeerterrein is bekend onder de naam Kapittelhof. In de omgeving zijn diverse open ruimten/pleinen aanwezig. Ten noorden zijn tuintjes bij woningen en diverse horeca/winkels gesitueerd. Oostelijk is een vijver gelegen.

Na sloop van de huidige bebouwing wil men een meerlaagse nieuwbouw met commerciële ruimten en appartementen realiseren (zie afbeelding 2). Westelijk wordt een ingesloten tuin aangelegd. Het bestaande parkeerterrein wordt grotendeels verwijderd voor groen. Parkeren wordt uit het zicht ingepast (noordoost- en zuidelijk met westelijk een ondergelegen parkeerkelder). Een grotere tekening van het plangebied zijn opgenomen in bijlage 2.



Afbeelding 2: Schetsontwerp plangebied d.d. 09-02-2022 (bron: Opdrachtgever)

Het plangebied kent een hoogteverschil. Het maaiveldniveau is aflopend vanaf de Markt (ca. 12,5 m +NAP), centraal ca. 12,2 m +NAP en oostelijk 11,4 meter +NAP. Op onderstaande afbeelding 3 is het verschil in maaiveldniveau goed zichtbaar. De bestaande panden zijn deels onderkelderd of voorzien van een kruipruimte.



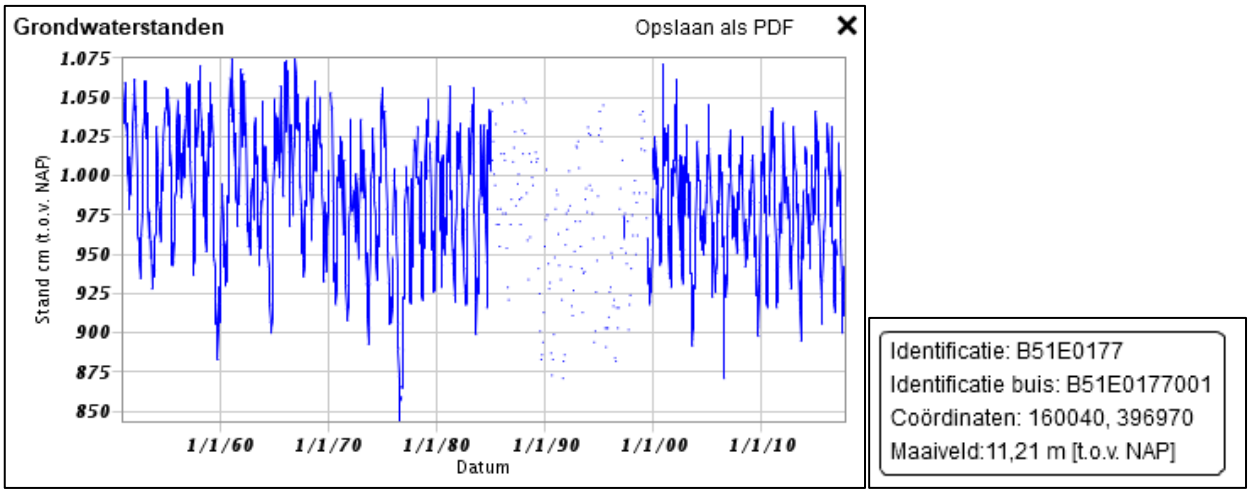
Afbeelding 2: Uitsnede hoogtekaart met globale afbakening plangebied [bron: Actueel Hoogtebestand Nederland]

2.2 Watersystemen

Zoals zichtbaar op de hoogtekaart en bijlage 1 ligt het plangebied hooggelegen in het centrum. Direct ten westen, noorden en oosten hiervan bevindt zich het beekdal van de Dommel. De (water)systemen zoals die in het plangebied en omgeving voorkomen, worden onderverdeeld in grondwater, oppervlaktewater, hemelwater en afvalwater.

Grondwater

Volgens gegevens uit “Data en Informatie van de Nederlandse Ondergrond (DINO)”, Bodemdata Nederland en de wateratlas van Noord-Brabant ligt de gemiddelde hoogste grondwaterstand naar verwachting op 10,5 meter +NAP (ca. 1,7 centimeter beneden maaiveld). De verwachte grondwatertrap is door de ligging in stedelijk gebied waarschijnlijk VII of VIII. Ter plaatse van het plangebied is geen kwel te verwachten.



Afbeelding 3: Grondwatergegevens peilbuis 20 meter zuidelijk van het plangebied (Bron: Dino-loket)

Sint-Oedenrode ligt in het zuidelijk zandgebied binnen de Centrale Slenk. De bodemopbouw van de onderzoekslocatie wordt schematisch weergegeven in tabel 2.2.

De ondergrond wordt doorsneden door een aantal zuidoost-noordwest georiënteerde breuken, die de Centrale Slenk en de Peelhorst begrenzen. Op deze wijze is het dal van de Dommel ontstaan dat ten noorden, oosten en zuidoosten van het plangebied ligt. Deze rivier heeft zich in de ondergrond ingesneden en ter plaatse zijn beekafzettingen afgezet. 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. De ondergrond bestaat uit fijnkorrelig zand en arm aan grind en 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 waarbij het plangebied op een noordelijke uitloper van een dekzandrug gelegen is.

Diepte [m-mv]	Lithostratigrafie	Lithologie
0 – 3	Formatie van Boxtel	Zandige tot lemige afzettingen
3 – 4	Formatie van Boxtel , laagpakket van Liempde	Kleilaag
4 – 29	Formatie van Boxtel	zandige tot grindige afzettingen
29 – 70	Formatie van Sterkel	Grof zandig met grindlagen

Tabel 2.2: Geo(hydro)logische indeling (bron: Dinoloket)

De grondwaterstromingsrichting is westelijk gericht. Het plangebied is niet gelegen in een (grond)waterbeschermingsgebied. Ter plaatse is voldoende drooglegging aanwezig (minimaal 70 cm ter plaatse van de woningen). De toekomstige parkeerkelder dient waterdicht uitgevoerd te worden gezien de diepte (3,2 m-mv bovenkant vloer). Voorts zijn een drempel bij de inrit en een goed gedimensioneerde pompput geadviseerd om hemelwater tegen te houden of af te voeren. Door de bebouwing minimaal 10 cm boven het bestaande maaiveld aan te leggen wordt instroom tegengegaan. Bij de herontwikkeling is geen grondwateroverlast te verwachten is.

De kwaliteit van het grondwater binnen en in de omgeving van het plangebied is onbekend. Voor zover bekend is op en in de directe omgeving van het plangebied geen (geval van een) ernstige grondwaterverontreiniging. In de omgeving zijn zover ons bekend geen grootschalige grondwateronttrekkingen aanwezig.

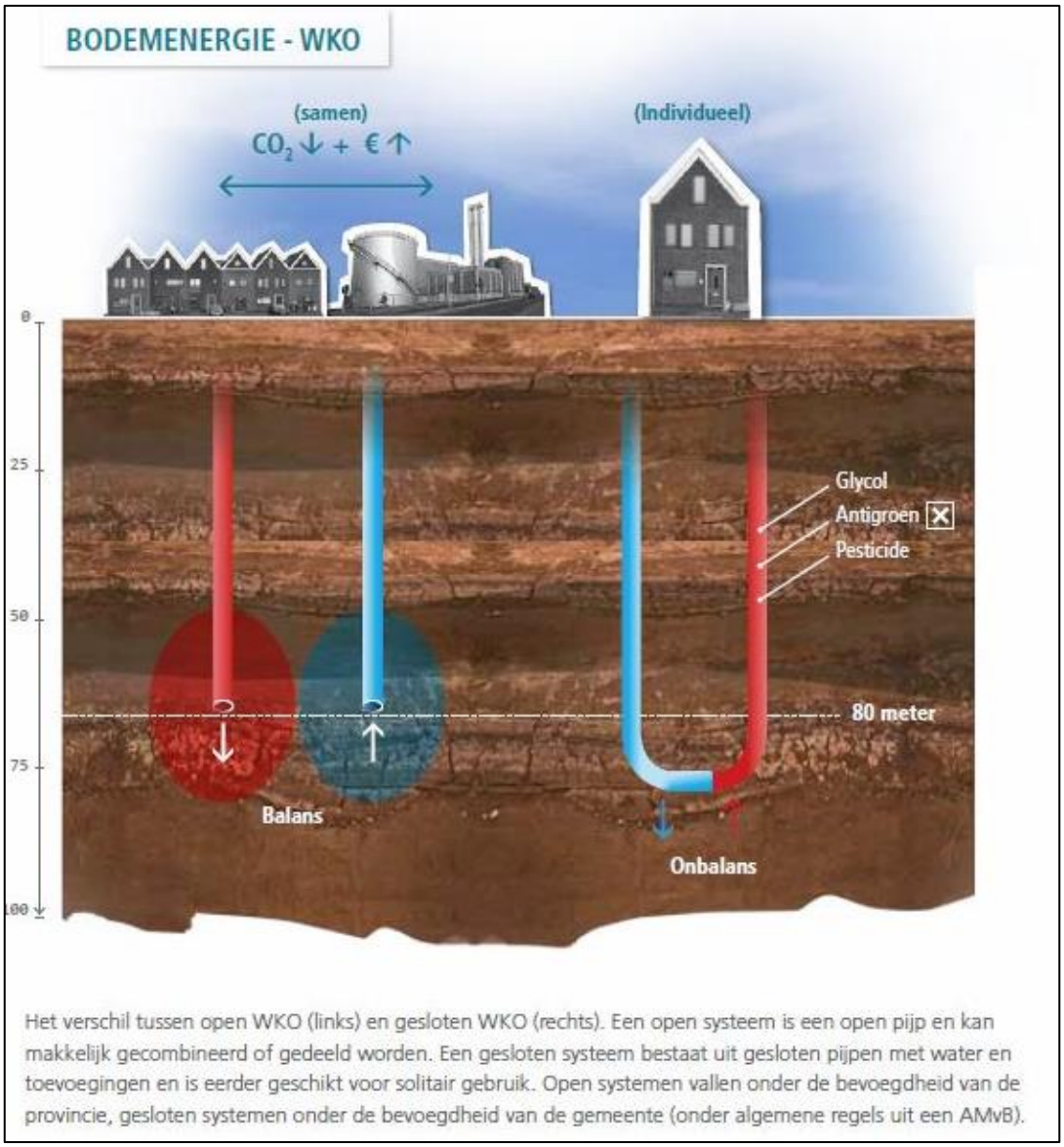
Wanneer een bronnering nodig is voor de bouwwerkzaamheden of bij andere ingrepen op de plaatselijke waterhuishouding (lozing / infiltratie of werkzaamheden in de buurt van een watergang), moeten in het kader van de Waterwet vergunningen/meldingen worden aangevraagd via de daarvoor bedoelde procedure (omgevingsloket).

Ter plaatse wil men naar duurzaamheid toe bodemenergie gebruiken voor de verwarming en koeling van de nieuwbouw. Dit is een bewezen duurzame techniek voor het energiezuinig koelen en verwarmen van o.a. gebouwen. Een Warmte-Koude-Opslag (WKO) wisseld middels een warmtewisselaar koude en warmte uit met de bodem en het grondwater. Hiervoor zijn grondwaterputten nodig die tot in een waterhoudende zand- en/of kiezellaag reiken. Deze zijn vanaf ca. 29 meter te verwachten. De maximale boordiepte voor overige grondwateronttrekkingen bedraagt voor het plangebied 96 m-mv. (dommel.nl).

Aan bijna alle WKO's wordt een warmtepomp gekoppeld, eventueel nog met een andere warmteopwekker, om de juiste temperatuur voor het gebouw te produceren. De temperatuur van het grondwater wordt als bron gebruikt om de lucht in het gebouw af te koelen of op te warmen. Door het gebruik van de warmtepomp en passieve koeling wordt bespaart op verwarmings- en koelingsenergie. In de winter wordt het gebouw verwarmd met een warmtepomp die warmte onttrekt aan het opgepompte grondwater uit de warme bron. Het grondwater koelt af en wordt weer teruggepompt in de koude bron. In de zomer wordt dit afgekoelde water weer opgepompt en gebruikt als passieve koeling. Het daardoor opgewarmde water wordt weer teruggebracht in de warme bron. De cyclus is daarmee doorlopen.

Binnen de WKO-wereld wordt onderscheid gemaakt tussen gesloten en open systemen (zie afbeelding 4). Er kan sprake zijn van separate of 1 bron(nen) afhankelijk van de benodigde warmtepompcapaciteit.

In een gesloten WKO systeem wordt gebruik gemaakt van een gesloten systeem van water en antivires, dat wordt rondgepompt in de bodem. Gesloten systemen zijn doorgaans kleinschaliger dan open systemen.
De energiebesparing die met WKO kan worden behaald, hangt sterk af van de geologie van het gebied.



Afbeelding 4: Verschil open en gesloten systeem (Bron: Bodemmasterplan Breda 2030)

Zover bekend is de locatie zeer geschikt voor de toepassing van een WKO. Voor de planontwikkeling is een quickscan uitgevoerd middels een webapplicatie (wkotool.nl). Deze globale inschatting is opgenomen in bijlage 3. In de volgende fase is een haalbaarheidsstudie noodzakelijk om de werkelijke mogelijkheden van bodemenergie ter plaatse in kaart te brengen. Ook zijn voor de aanleg vergunningen noodzakelijk.

Hemelwater
De locatie is momenteel grotendeels verhard en aangesloten op het gemeentelijk rioolstelsel. Een klein gedeelte van de neerslag wordt oppervlakkig afgevoerd naar de oostelijke vijver. Er zijn zover ons bekend ter plaatse geen infiltratiemetingen uitgevoerd. Op basis van de verwachte bodemopbouw en grondwaterstand is ter plaatse voornamelijk horizontale infiltratie mogelijk. Verticale infiltratie wordt belemmerd door een verwachte kleilaag op ca. 3-4 m-mv. Het hemelwater dient bij ontwikkelingen verplicht gescheiden gehouden te worden.

Bij herontwikkelingen in het stedelijk gebied dient een hemelwatervoorziening in de mate van het mogelijke gerealiseerd te worden door middel van een reeds in de gemeente Meierijstad met succes toegepast bergingssysteem. Een toekomstige voorziening dient boven de GHG aangelegd te worden. In hoofdstuk 3 van deze rapportage is een nadere toelichting voor de planontwikkeling opgenomen. De aanvoer van afgekoppelde neerslag zal niet leiden tot verslechtering van de kwaliteit van het ontvangende grondwater, mits de milieuhygiënische maatregelen in acht worden genomen (zie ook hoofdstuk 4).

Oppervlaktewater
Zoals eerder aangegeven stroomt op enige afstand rondom het plangebied de Dommel. Oostelijk van het centrum is een oude arm van de Dommel aanwezig. Deze is in het verleden bij de ontwikkeling van plan Dotterbloem terug voorzien van stroming.

Oostelijk van het plangebied is een geïsoleerd oppervlaktewater aanwezig. Zuidelijk hiervan is een B-watergang aanwezig welke middels een gemaal water afvoerd naar de Dommel. Bij de planontwikkeling zijn geen ingrepen in het bestaande oppervlaktewaterstelsel gepland.

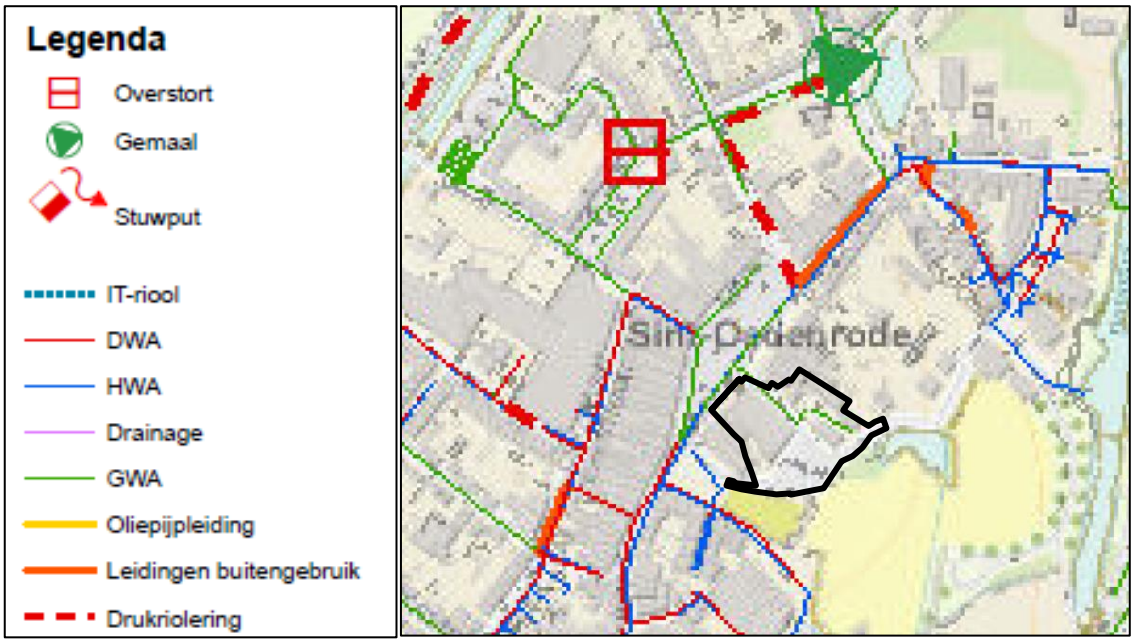


Afbeelding 5: Uitsnede legger met onderzoekslocatie [bron: Ontwerplegger oppervlaktewater 2018 waterschap De Dommel]

Afvalwater
Het afvalwater van de bestaande panden binnen de onderzoekslocatie is aangesloten op het gemengd gemeentelijk rioolstelsel onder de Kapittelhof en Markt, vanwaar het naar de RWZI wordt getransporteerd (zie afbeelding 6). Westelijk onder de Markt is een gemengd en een HWA-stelsel aanwezig. De nog niet afgekoppelde panden aan de Markt zullen naar verwachting omstreeks 2028 afgekoppeld worden (langjarige planning vervanging riolering Sint-Oedenrode). De woningen aan het Leerlooierspad zijn reeds voorzien van een gescheiden (vuilwater)rioolstelsel en wordt verpompt naar de noordelijke Passtraat.
Bij de geplande nieuwbouw / herontwikkeling dient minimaal een gescheiden stelsel aangelegd te worden. De afweging met mogelijkheden voor het hemelwater bij de planontwikkeling is opgenomen in hoofdstuk 3.

Door de planontwikkeling zal de hoeveelheid afvalwater naar verwachting licht toenemen (kantoor naar woningen). Bij een woningbezetting van 2,5 personen bedraagt de verwachte DWA-afvoer ca. 1,8 m^3/uur (57 woningen en commerciele ruimte). Door de scheiding van het rioolstelsel en de nieuwbouw zal een nieuwe DWA-leiding aangelegd worden. Voor het bestaande, gemengde rioolstelsel zal de verwachte lichte toename aan afvalwater geen belemmering vormen. Voor de mogelijkheden en wijzigingen aan de aansluiting is bij de nadere uitwerking van het plan een vooroverleg met de gemeente Meierijstad geadviseerd. Voor de

aansluiting is een vergunning benodigd.



Afbeelding 6: Uitsnede ligging voorzieningen Sint-Oedenrode (VGRP Sint-Oedenrode 2012-2016)

2.3 Andere aspecten

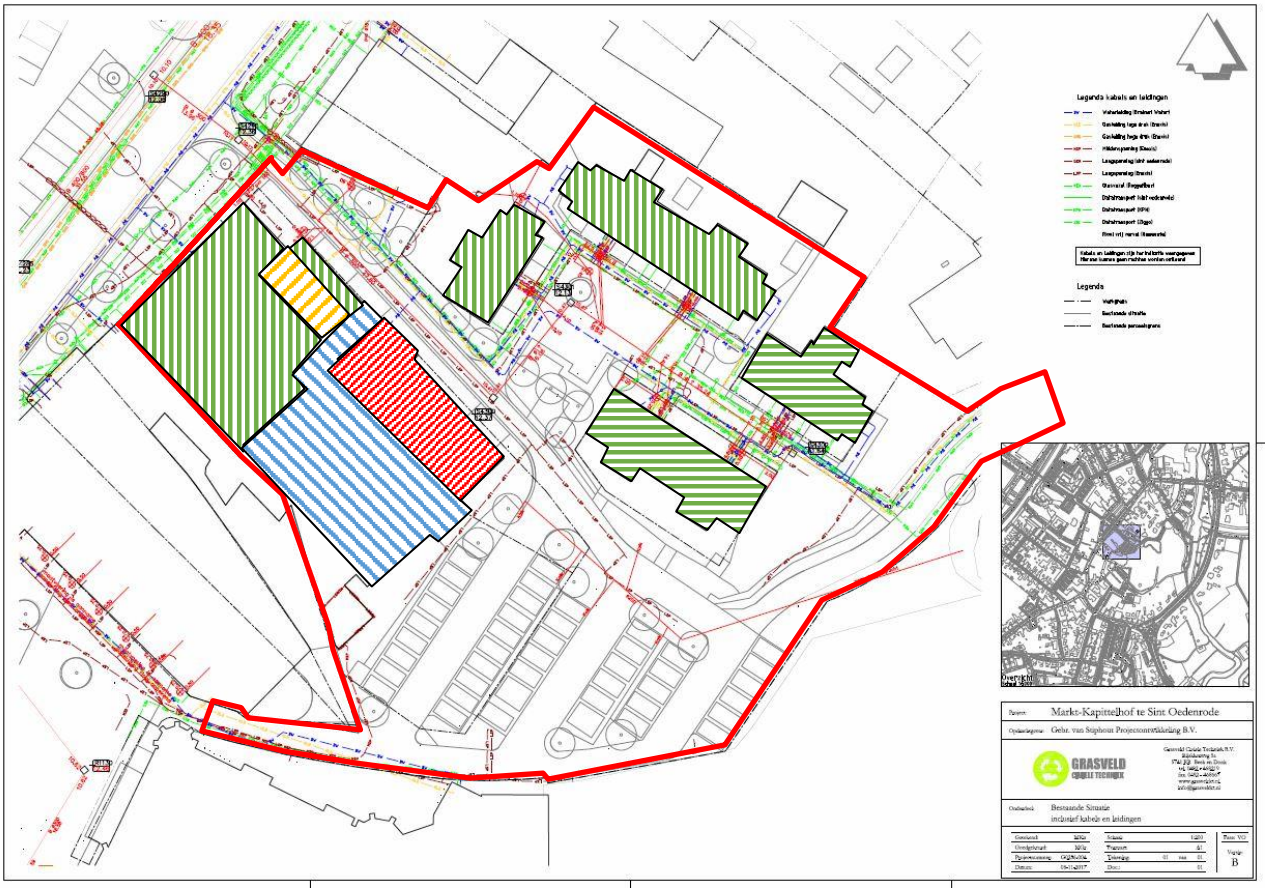
Verdroging en ecosystemen
Binnen het plangebied zijn geen karakteristieke grondwater afhankelijke ecologische systemen aanwezig, zodat geen beschermende maatregelen noodzakelijk zijn. Het plangebied behoort niet tot een Vogelrichtlijn- of Habitatrichtlijngebied en valt ook niet onder de Natuurbeschermingswet. Zover bekend is geen nadelige invloed door de voorgenomen planontwikkeling te verwachten.

Archeologie
Ter plaatse is een gespecificeerde archeologische verwachtingsmodel opgemaakt (archeologisch bureauonderzoek Markt-Kapittelhof te Sint-Oedenrode, Aeres Milieu; AM17025 d.d. 27-11-2017).

Hieruit blijkt dat voor het plangebied een hoge verwachting geldt voor alle perioden, zowel de jagers-verzamelaars als de meer sedentaire perioden die daarop volgen. Met name voor de periode late middeleeuwen tot en met de nieuwe tijd geldt een hoge verwachting, gezien de ligging in de historische bewoningskern van Sint-Oedenrode. Lokaal is het plangebied diep(er) verstoord, maar gezien de verwachte antropogene ophogingslaag, kunnen archeologische resten tot grote diepte (tot meerdere meters diep) aanwezig zijn.

Ter plaatse van de huidige bebouwing zal het plangebied tot zekere diepte verstoord zijn geraakt. Dit geldt ook voor de locaties van de voormalige bebouwing uit de 20e eeuw. In afbeelding 7 staan de verschillende funderingsdiepten van de huidige bebouwing aangegeven evenals de ligging van de nutsvoorzieningen (kabels en leidingen).
Ter plaatse van de groene arceringen is sprake van een normale funderingsdiepten van 0,8 m-mv. Het gaat hierbij om het oorspronkelijke gebouw van de Rabobank uit 1968 en de woningen aan het Kapittelhof (1983). In 1983 vonden uitbreidingen van het Rabobank gebouw plaats. Door enkele kelders zijn hierbij diepere verstoringen aanwezig. Met de blauwe, oranje en rode gearceerde kleuren zijn de afwijkende funderingsdiepten aangegeven.

Met name langs en aan de straten Kerkplein en aan Kapittelhof (noordelijke en noordoostelijke deel) staan veel kabels en leidingen ingetekend. Ter plaatse zal de bodem ook tot tenminste 60 cm –mv verstoord zijn geraakt, hoewel het hierbij wel om zeer lokale verstoringen gaat (smalle vergravingen).



LEGENDA

Groen	**: 0,8 – 0,85 meter -mv**
Blauw	**: 1,85 meter –mv**
Oranje	**: 2,7 meter –mv**
Rood	**: 3,52 meter –mv**
Lijnen (rood, groen en geel)	**: nutsvoorzieningen (kabels en leidingen)**

Afbeelding 7: Verstoringskaart van het plangebied (Bron: Archieftekeningen en info aangeleverd door opdrachtgever).

Archeologische sporen kunnen diep in de bodem aanwezig zijn en onverstoord zijn, mede gezien de verwachte antropogene ophoging en de aanwezigheid van een beschermend plaggendek. Dit geldt voor latere sedentaire bewoning en met name sporen uit historische perioden, waarvan sporen robuuster van aard zijn en diep gelegen kunnen zijn. Te denken valt aan resten gerelateerd aan het omgrachte burchtterrein (bijgebouwen, oorspronkelijke Odakerk): funderingsresten, grachten, greppels, waterputten, beerputten en paalkuilen. Dergelijke sporen kunnen meerdere meters diep reiken. De kans is relatief groot dat ter plaatse van de dieper reikende verstoringen onder het Rabobankgebouw (oranje en rode zones) archeologische resten zullen zijn verdwenen. Resten zijn niet uit te sluiten bij deze kansarmere zones. Bij de herontwikkeling dient hiermee rekening gehouden te worden. Afhankelijk van de ontwikkeling is nader onderzoek noodzakelijk geacht.

Gemeentelijke voorkeur

De voorkeur bij herontwikkeling gaat uit naar hydrologisch neutraal ontwikkelen. Dit wil zeggen dat schoon- en vuilwater minimaal gescheiden aangeleverd worden en dat in de mate van het mogelijke 60 mm regenwater binnen het plangebied (en/of in het aansluitend openbaar gebied) verwerkt word. Hierbij dient ook bekeken te worden of het overtollig hemelwater naar het oppervlaktewater kan lozen.

Toekomstige parkeerplaatsen dienen net zoals de openbare parkeerplaatsen (half) open verhard te zijn, zodat water in de bodem kan infiltreren en eventueel opgevangen en hergebruikt kan worden. Daarnaast dient in het kader van de bouwplanontwikkeling onderzoek gedaan te worden naar extra mogelijkheden om duurzame bouw te bewerkstelligen. Deze maatregelen hebben met name betrekking op hergebruik van materiaal, energiebesparing (zoals warmte onttrekken via warmtewisselaars uit het douche- en badwater), plaatsing van zonnepanelen, waterbesparing, isolatie en duurzame materiaalkeuze.

3. AFWEGING EN REALISATIE

Bij de herontwikkeling wordt de bestaande bebouwing en verharding gesloopt. Onder de westelijke nieuwbouw is een parkeerkelder gepland. Zuidoostelijk wordt groen ingericht. Een ontwerptekening is opgenomen in afbeelding 2 en bijlage 2. In onderstaande tabel is een overzicht van de (toekomstige) verharde oppervlaktes weergegeven.

Bruto (verharde) oppervlakten	**Huidige situatie [m^2]**	**Toekomstige situatie [m^2]**
Totaal oppervlakte plangebied, circa	6.200	6.200
Dak oppervlakte, circa	2.000	2760
Overig verhard oppervlak (wegen, parkeren), circa	3.650	565+2050
Onverharde oppervlakte, circa	550	825
Totaal verhard oppervlak	5.650	5.375 **(-825)**

Tabel 3.1: Toe - afname verhard oppervlak binnen het plangebied

Uit de tabel is af te leiden dat het verhard oppervlak door de planontwikkeling afneemt. Opgemerkt wordt dat genoemde hoeveelheden maximaal berekend zijn op een concepttekening en aannames.

De gemeente Meierijstad stelt dat ontwikkelingen hydrologisch neutraal ontwikkeld dienen worden en afgekoppeld hemelwater in de mate van het mogelijke op eigen terrein verwerkt dient te worden. Conform het gemeentelijk beleid tot klimaatbestendig herontwikkelen dient gestreefd te worden naar een waterberging van ca. 5375 m^2 x 60mm= ca. 322 m^3 op eigen terrein (zonder compenserende maatregelen).

Bij de nieuwbouw wordt een gescheiden stelsel aangelegd. Uit zorg voor een goede kwaliteit van het grond- en oppervlaktewater zal bij de bouw afgezien worden van het gebruik van uitlogende bouwmaterialen (zie ook hoofdstuk 4). Het afgekoppelde hemelwater kan dan rechtstreeks afgevoerd worden via bovengrondse lijnafwatering (geulen) of traditioneel afvoermateriaal. Hieronder zijn de mogelijkheden voor het toekomstige hemelwatersysteem besproken.

Hergebruik kan overwogen worden maar is geen strikte eis. Het eventueel hergebruiken van hemelwater voor toiletspoeling vraagt een hogere investering en is vanuit milieu hygiënisch opzicht niet aangeraden. Het toepassen van vegetatiedaken geeft een verminderde en vertraagde afvoer van afgekoppelde neerslag maar vraagt een hogere investeringskost en is voor de planontwikkeling niet geadviseerd. Bij hergebruik dient in voldoende mate met de omgeving rekening gehouden wordt en mag geen wateroverlast op eigen terrein of bij derden ontstaan.

Het westelijke pand wordt voorzien van een parkeerkelder. Hierop is een binnentuin gepland. Afhankelijk van de dikte van het substraat kan dit oppervlak aan daktuin of groendak als onverhard oppervlak beschouwd worden.

Het (hemel)water in de parkeerkelder dient via een olie-waterafscheider te passeren of op het DWA-stelsel aangesloten te worden. Voor het afvalwater dient een nieuwe DWA-aansluiting aangelegd te worden naar het gemeentelijk rioolstelsel onder de Markt. Voor aanpassingen aan de aansluiting dient een vergunning aangevraagd te worden bij de gemeente Meierijstad. Door de afkoppeling van het hemelwater en de afname van het verhard oppervlak kan de verwachte lichte toename aan afvalwater zonder aanpassingen verwerkt kunnen worden door het bestaande rioolstelsel.

Door de onverstoorde archeologische bodem ter plaatse van het plangebied is ter plaatse niet veel waterverwerking op het overige terrein inpasbaar/wenselijk geacht.

Hieronder is een opsomming van de retentiemogelijkheden binnen het plangebied opgenomen:

- Daktuin op parkeerkelder, ca. 170 m^2. Aanvullend kan dit ook op het overige platte dak toegepast worden. Hoeveelheid retentie is afhankelijk van de landschappelijke inpassing, hoeveelheid en substraatdikte/type invulling (10-100 mm/m^2). Reductie ca. 10 m^3 tot 165 m^3.
- Aanleg waterpasserende bestrating t.p.v de parkeervakken; 525 m^2. Omdat noordoostelijk ook ca. 160 m^2 bodem verstoord is tot ca. 0,8 m-mv (gebouw), zou ter plaatse een ondergrondse waterberging (IT-krattenveld) aangelegd kunnen worden van ca. 160 m^2 (ca. 65 m^3).

- Aanleg waterberging (kratten, waterkelder) centraaloostelijk onder verhoogd terras. Dit is nu ook bebouwd, ca. 75 m^2 (ca. 30 m^3).
- In het tussenliggend groen kan al dan niet ondergronds bijkomende benodigde waterberging ingepast worden. Archeologie vormt hier afhankelijk van de verstoringdiepte een belemmering.
- Aansluiten op de oostelijk gelegen droogvallende vijver (afhankelijk van voldoende capaciteit / afvoermogelijkheid);
- Aanleg waterberging middels HWA-stelsel onder de toegangsweg richting het hemelwaterriool in de Markt.

Gezien de beperkte mogelijkheden tot waterberging binnen de verstoorde terreindelen, de beperkte infiltratie in de bodem en de voorkeur tot een robuust stelsel gaat de voorkeur voor het afgekoppelde hemelwater uit naar verwerking in het groen, aansluiting naar de oostelijke vijver of het westelijk aanwezige hemelwaterriool. De aanvoer zal via een separaat hemelwaterstelsel plaatsvinden.

Zover bekend is de oostelijke vijver een geisoleerde vijver. Gezien de globaal ingemeten oppervlakte van de vijver zal bij een bui van 60 mm een peilstijging van ca. 25 cm optreden. Of aansluiting hierop toegestaan/mogelijk is, dient nader onderzocht en overlegd te worden met de gemeente Meijerijstad.

Bij de retentievoorzieningen dient rekening gehouden te worden met de verwachte GHG op 10,5 m +NAP. Ter plaatse is reeds voldoende drooglegging aanwezig. Voor de nieuwbouw wordt een bouwpeil van 20 cm boven het maaiveld/de weg geadviseerd om instroom bij excessieve buien te vermijden. Excessievere buien zullen door het aflopende profiel oppervlakkig afstromen naar de oostelijke vijver of het gemeentelijk rioolstelsel.

Een combinatie van oplossingen is tevens mogelijk. Door de afname van het verhard oppervlak, de afkoppeling van het hemelwater wordt zonder de aanleg van de bijkomende waterberging hydrologisch gezien reeds positief ontwikkeld. Door het in acht nemen van de genoemde aandachtspunten is geen wateroverlast te verwachten door de voorgenomen planontwikkeling. De nadere inpassing van een eventuele hemelwatervoorziening dient in overleg met de gemeente uitgewerkt te worden.

Bij het stedenbouwkundig ontwerp dient rekening gehouden te worden met de afstroming van het hemelwater van de bebouwing weg (richting de weg of oppervlaktewater). Bij de definitieve stedenbouwkundige uitwerking dient een herberekening uitgevoerd te worden voor de uiteindelijk aanwezige verharde oppervlakken. Voor de aanleg van de waterdichte parkeerkelder kan een tijdelijke bemaling noodzakelijk zijn.

Eventueel benodigde vergunningen worden niet met deze waterparagraaf geregeld en zullen via daarvoor bedoelde procedures verkregen moeten worden. Voor werkzaamheden in en nabij A-watergangen is een watervergunning noodzakelijk. 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 via de daarvoor bedoelde procedure (omgevingsloket).

4. OVERIGE AANDACHTSPUNTEN

Een (ondergrondse) hemelwatervoorziening dient boven de GHG aangelegd te worden. Om eventuele verontreiniging tegen te houden, kan een bodemfilter of andere bodempassage gebruikt worden om afstromende zware metalen en/of minerale olie af te breken voor deze infiltreren in de bodem of afstromen. Tenslotte wordt bij voorkeur een goed doorlatend geotextiel gebruikt, welk wortelremmend is en inspoeling van zand voorkomt.

Toe te passen duurzame materialen:
- Hellende daken: dakpannen van natuurlijk, beton of keramisch materiaal.
- Platte daken: beton of bekleed met EPDM rubber; APP en/of SBS gemodificeerd bitumen.
- Dakgoten en afvoerpijpen; PVC/PP/PE/ staal, aluminium of zink alle gecoat.
- Ontsluitingspaden / wegen / terrassen; voorzien van natuurlijke of niet-uitloogbare materialen zoals keramische of betonproducten.

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. Mocht niet aan de randvoorwaarden voldaan kunnen of willen worden, zijn aanvullende maatregelen noodzakelijk om vervuiling van het oppervlakte- en grondwater te voorkomen. 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 een aan te leggen voorziening 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 hemelwatervoorziening 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.

Het is onwenselijk chemische bestrijdingsmiddelen toe te passen of agressieve reinigingsmiddelen te gebruiken op de verharde oppervlakken. Daarnaast is toepassing van gladheidsbestrijding middels zout minder gewenst, aangezien zout met het hemelwater afstroomt naar de bodem of het oppervlaktewater en dit kan verontreinigen. Geadviseerd wordt alternatieve middelen te gebruiken. Indien dit niet mogelijk is, wordt geadviseerd om de toepassing alleen doelgericht / zo effectief mogelijk toe te passen.

BIJLAGE 1

Topografische overzichtskaart en kadastrale situatie



0 m 125 m 625 m

Deze kaart is noordgericht. Schaal 1: 12500

Hier bevindt zich Kadastraal object SINT OEDENRODE G 4859
Kapittelhof , SINT-OEDENRODE
CC-BY Kadaster.

BEBOUWING
a bebouwd gebied
b gebouwen
c hoogbouw
d kas

WEGEN
autosnelweg
hoofdweg met gescheiden rijbanen
hoofdweg
regionale weg met gescheiden rijbanen
regionale weg
lokale weg met gescheiden rijbanen
lokale weg
weg met losse of slechte verharding
onverharde weg
straat/overige weg
voetgangersgebied
fietspad
pad, voetpad
weg in aanleg
viaduct
aquaduct
tunnel
vaste brug
beweegbare brug
brug op pijlers

SPOORWEGEN
spoorweg: enkelspoor
spoorweg: meersporig
a station b spoorweg in tunnel
tramweg
a sneltram b sneltramhalte
a metro bovengronds
b metrostation

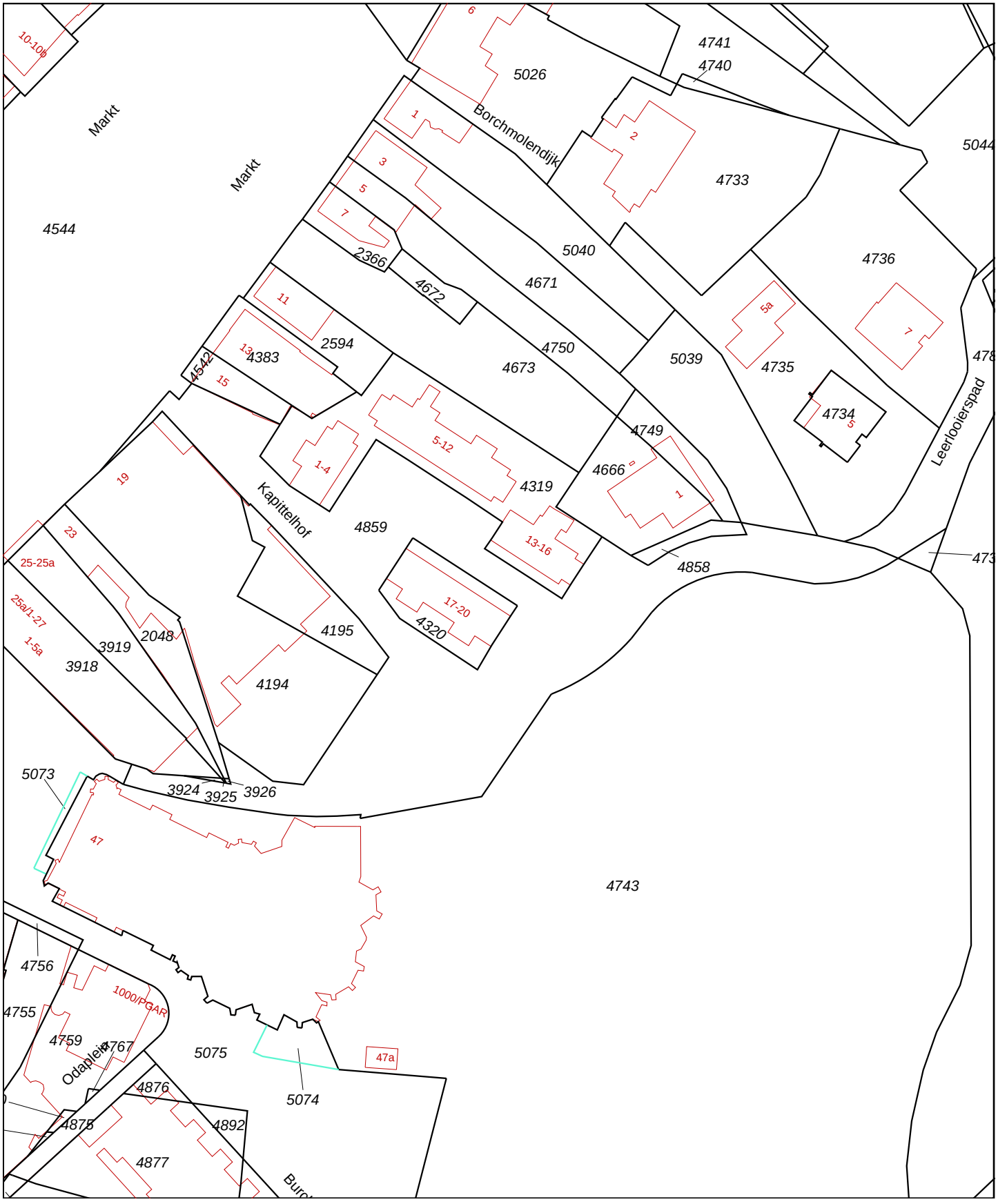
HYDROGRAFIE
waterloop: smaller dan 3 m
waterloop: 3-6 m breed
waterloop: breder dan 6 m
a schutsluis b stuwen
c koedam
a duiker b grondduiker
c afsluitbare duiker

BODEMGEBRUIK
a grasland met sloten
b akkerland met greppels
c boomgaard
d fruitkwekerij
e boomkwekerij
f grasland met populierenopstand
g loofbos
h naaldbos
i gemengd bos
j griend
k heide
l zand
m drasland, moeras
n rietland
o dodenakker, begraafplaats
p overig bodemgebruik

OVERIGE SYMBOLEN
a religieus gebouw
b toren, hoge koepel
c religieus gebouw met toren
d markant object
e watertoren
f vuurtoren
a gemeentehuis
b postkantoor
c politiebureau
d wegwijzer
a kapel
b kruis
c vlampijp
d telescoop
a windmolen
b waterradmolen
c windmotor
d windturbine
a oliepompinstallatie
b seinmast
c zendmast
a hunebed
b monument
c gemaal
a kampeerterrein
b sportcomplex
c ziekenhuis
a paal b grenspunt c boom
schietbaan
afrastering
hoogspanningsleiding met mast
muur
geluidswering

Uittreksel Kadastrale Kaart

Uw referentie: AM17025



Deze kaart is noordgericht

12345 Perceelnummer

25 Huisnummer

Vastgestelde kadastrale grens

Voorlopige kadastrale grens

Administratieve kadastrale grens

Bebouwing

Overige topografie

Voor een eensluidend uittreksel, Apeldoorn, 7 juli 2017
De bewaarder van het kadaster en de openbare registers

Schaal 1:1000

Kadastrale gemeente	SINT OEDENRODE
Sectie	G
Perceel	4859

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.

BIJLAGE 2

Concept plantekening toekomstig plangebied



studie parkeerplaats NIEUW

LA | ARCHITECTEN INGENIEURS

a: Mgr. Van den Tillaartstraat 1
p: 5461 KX Veghel

t: 0413-366711

e: info@la-architecten.nl
w: www.la-architecten.nl

fase: **Voorlopig ontwerp**

onderdeel: situatie

status: concept

project: Markt - Kapittelhof St. Oedenrode

opdrachtgever: gebr. Van Stiphout

a:
p:

t:

e:
w:

architect:	MT	datum:	2018-11-15
projectleider:	MvdB	gewijzigd:	2022-02-09
modelleur:		werknummer:	17014St
schaal:	1:200	bouwdeel:	bladnummer:
afmeting:	A1		V00

BIJLAGE 3

Overzicht geraadpleegde literatuur

Wettelijke kaders
- Verbreed Gemeentelijk RioleringsPlan+, 2017-2022, Gemeente Meierijstad;
- Waterbeheerplan 2022-2027; Waterschap De Dommel;
- Keur Brabantse Waterschappen;
- Provinciaal Milieu- en Waterplan Noord-Brabant (2016-2021) en interim omgevingsverordening;
- Anders omgaan met hemelwater in bestaand stedelijk gebied, Brochure Ministerie van VROM, 2002;
- Handreiking watertoets, Publicatie: Ministerie van Verkeer en Waterstaat;
- Waterbeleid voor de 21e eeuw, Commissie Waterbeheer 21e eeuw;
- Besluit op de ruimtelijke ordening;
- Nationaal Bestuurakkoord Water, Publicatie Nederland leeft met water, 2003, actualisatie 2008;
- Waterwet, Rijksoverheid;
- Het Nationaal Waterplan, Rijksoverheid.

Aanvullende informatie
- Handleiding alternatieve materialen voor bouwmetalen, DuBo Consulenten, 2006;
- Keur Brabantse Waterschappen;
- Bodematlas provincie Noord-Brabant;
- Bodemloket.

Internet

http://www.meierijstad.nl
http://www.dommel.nl
http://www.brabant.nl/

Bijlage 4 Archeologisch onderzoek

RAPPORT
Archeologisch bureauonderzoek
Markt-Kapittelhof te Sint-Oedenrode

Opdrachtgever
BRO
Postbus 4
5280 AA Boxtel

Projectnummer
Aeres Milieu projectnummer AM17025

Status rapport
Definitief

Autorisatie

Opsteller rapport:	paraaf	datum
Drs. D. Hagens		27 november 2017
Autorisatie:	paraaf	datum
Ing. T.K.P.G. Thijssen		27 november 2017
Vrijgave:	paraaf	datum
Drs. ing. N.J.W. van der Feest		27 november 2017

Contactgegevens
Aeres Milieu B.V.
Noordhoven 4
6042 NW ROERMOND
(t) 0475 – 320 000
(f) 0475 – 321 967
e-mail: info@aeres-milieu.nl
www.aeres-milieu.nl

INHOUDSOPGAVE

SAMENVATTING **3**

ADMINISTRATIEVE GEGEVENS **5**

1. INLEIDING **6**

2. WERKWIJZE **8**
2.1 Inleiding……8

3. BUREAUONDERZOEK **9**
3.1 Landschappelijke situatie – geomorfologie…… 9
3.2 Landschappelijke situatie – bodem……...10
3.3 Bewoningsgeschiedenis – historisch overzicht……11
3.4 Bewoningsgeschiedenis – archeologische waarden……..14
3.5 Bewoningsgeschiedenis – historisch materiaal……...16

4. VERWACHTINGSMODEL **21**

5. AANBEVELINGEN **25**

LITERATUURLIJST **26**

Bijlagen:

1 Topografische overzichtskaart
2 Overzicht aanwezige waarnemingen, onderzoeken en monumenten (AMK)
3 Overzicht gemeentelijke archeologische beleidskaart
4 Overzicht geomorfologische kaart
5 Overzicht bodemkaart
6 Overzicht AHN
7 Bouwtekeningen

SAMENVATTING

In juli 2017 is door Aeres Milieu een archeologisch bureauonderzoek uitgevoerd voor een terrein aan de Markt-Kapittelhof te Sint-Oedenrode. Dit bureauonderzoek heeft geresulteerd in een gespecificeerd verwachtingsmodel voor deze locatie.

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 noordelijke uitloper van een hooggelegen dekzandrug. Direct ten westen, noorden en oosten 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-paleolithicum 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 tot en met het mesolithicum worden onder dit plaggen- of esdek verwacht of in de oorspronkelijke bodem en kunnen bestaan uit tijdelijke kampementen, haardkuilen, vuurstenen artefacten of gebruiksvoorwerpen.

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 zijn 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 uit deze perioden worden onder het plaggen- of esdek of in de oorspronkelijke bodem verwacht en kunnen bestaan uit een cultuurlaag, paalkuilen/-gaten, afvalkuilen, fragmenten aardewerk, natuursteen of gebruiksvoorwerpen/vaatwerk.

Het plangebied ligt aan de Markt in het dorpshart van Sint-Oedenrode. In het zuiden grenzend aan het plangebied ligt de Sint-Martinuskerk uit 1912-1915. Op deze locatie werd in de 12e eeuw de Sint-Odakerk gesticht. In deze kapittelkerk lag het gebeente van de heilige Sint-Oda. In eerste instantie stond hier een houten Odakapel die in 1173 werd vervangen door de Sint-Odakerk in steenbouw (tufsteen), waarbij ook een kapittel werd opgericht. In 1498 vond een aanbouw plaats in de vorm van een nieuw priesterkoor in Gotische stijl. Dit priesterkoor is nog altijd aanwezig aan de achterzijde van de huidige kerk. De kerk brandde af in 1583 en het hieraan gelegen raadhuis werd verwoest. in 1583. Begin 19e eeuw werd de kerk geheel gesloopt en in 1808 vervangen door de Martinuskerk. De hierbij gelegen oude pastorie werd verkocht. Deze kerk werd in 1912 alweer gesloopt met uitzondering van het koor, waarna de huidige Martinuskerk werd gebouwd.
De locatie van zowel de oude Sint Odakerk als de huidige Martinuskerk liggen binnen het oorspronkelijk slotgracht terrein (Borchgrave) van het direct ten zuiden daarvan gelegen burchtterrein en latere Hertogshuis (zie ook figuur 6). In het verleden ook sprake van een Hospitale of logement dat aan het kapittel. Mogelijk stond dit hospitaal deels in het noordwestelijke deel van het plangebied.
Het plangebied grenst in het noordwesten aan de Markt. Oorspronkelijk bevond zich hier een open terrein met een vijver dat onder meer werd gebruikt als drenkplaats voor het vee. Lag het oorspronkelijke centrum van Rode ter plaatse van de burcht en de kapittelkerk en bij de Heuvel, vanaf de eerste helft van de 14e eeuw werd de huidige Markt het centrum en ontstond geleidelijk aan meerdere bebouwing aan de Markt. Het noordelijke verlengde van de Markt wordt gevormd door de Borchmolendijk. Deze bedijkte weg vormde 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.
Op de oudst bestudeerde kaart uit 1782 is te zien dat het plangebied net als in de huidige situatie ingeklemd zit tussen de kerk (dan nog de Sint Odakerk) en de Markt. De zone aan de Markt is bebouwd. Centraal door het plangebied is een waterloop te zien. Mogelijk een natuurlijke dubbele loop van de Dommel of mogelijk een aangelegde gracht van het burchtterrein (Borchgrave) dat zich direct achter de Sint Odakerk bevindt (zie paragraaf 3.4). Het water wordt ook 'die Vrede' genoemd en vormde de grens tussen Rode en Eerschot.
Op het minuutplan uit het begin van de 19e eeuw is bebouwing te zien in het noordwestelijke deel van het plangebied, gelegen aan de Markt. Het noordwestelijk gelegen gebouw betreft een school (waarschijnlijk de kapittelschool). De andere gebouwen zijn woonhuizen met bijgebouwen. Ook in zuidoostelijke deel van het plangebied staan enkele kleine gebouwen weergegeven. Het meest zuidwestelijke gebouw staat aangegeven als schuur en de twee bij elkaar gelegen gebouwen betreffen leerlooierijen. Het uiterste zuidelijke deel van het plangebied ligt binnen het kerkhofterrein van de dan nog voorganger van de huidige Sint Martinuskerk. Van de waterlopen of grachten resteert alleen nog een waterkolk.
Op latere kaarten blijkt dat de leerlooierijen zijn gesloopt en omstreeks 1900 ontstaat ook in het centrale deel van het plangebied nieuwe bebouwing.

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. Deze resten kunnen teruggaan tot de 10e eeuw. Ook in het overige deel van het plangebied geldt een hoge verwachting op het aantreffen van nederzettings- en bebouwingsresten vanaf de (late) 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.

Uit het gespecificeerde archeologische verwachtingsmodel blijkt dat voor het plangebied een hoge verwachting geldt voor alle perioden, zowel de jagers-verzamelaars als de meer sedentaire perioden die daarop volgen. Met name voor de periode late middeleeuwen tot en met de nieuwe tijd geldt een hoge verwachting, gezien de ligging in de historische bewoningskern van Sint-Oedenrode. Lokaal is het plangebied diep(er) verstoord, maar gezien de verwachte antropogene ophogingslaag, kunnen archeologische resten tot grote diepte (tot meerdere meters diep) aanwezig zijn.

Op basis van bovenstaande gegevens wordt geadviseerd dat voor het hele plangebied een vervolgonderzoek nodig wordt geacht.

Dit vervolgonderzoek heeft bij voorkeur de vorm van een proefsleuvenonderzoek (IVO-P). Dit proefsleuvenonderzoek kan pas worden uitgevoerd op basis van een op te stellen en door de bevoegde overheid (gemeente Meierijstad) goed te keuren Programma van Eisen (PvE).

Gezien de aanwezigheid van meer kansarme zones ter plaatse van de Rabobank, waar de bodem tot grote diepte is verstoord, kan er ook voor worden gekozen om voor het plangebied in eerste instantie een verkennend booronderzoek uit te laten voeren ná sloop tot het maaiveld van de huidige bebouwing. Middels een verkennend booronderzoek wordt de intactheid van de bodem in kaart gebracht. Op die wijze kunnen mogelijk delen van het plangebied worden afgeschreven voor nader archeologisch onderzoek indien de verstoring ter plaatse is geverifieerd.

ADMINISTRATIEVE GEGEVENS

Projectnummer	: AM17025	
OM-nummer	: 4550923100	
Soort onderzoek	: Bureauonderzoek	
Adres onderzoekslocatie	: Markt-Kapittelhof te Sint-Oedenrode	
Toponiem	: Markt-Kapittelhof	
Gemeente	: Meierijstad	
Provincie	: Noord-Brabant	
Kadastrale registratie	: Sint-Oedenrode, sectie G, nrs. 4194, 4195, 4319, 4320, 4859 (ged.)	
Coördinaten	: centrum	160.143; 397.209
	NW	160.090; 397.224
	NO	160.152; 397.253
	ZW	160.100; 397.170
	ZO	160.211; 397.210
Oppervlakte	: Circa 6.200 m^2	
Huidige locatie gebruik	: Bebouwd (kantoor en woonruimten) en parkeerplaats	
Aanleiding onderzoek	: Nieuwbouw commerciële ruimten met appartementen	
Opdrachtgever	: BRO	
Bevoegde overheid	: Gemeente Meierijstad	
Opslag documentatie en materiaal	: Zuidhoven 9m te Roermond tot deponering bij provinciaal depot te 's-Hertogenbosch	
Datum uitvoering	: Juni 2017	

1. INLEIDING

In opdracht van BRO heeft Aeres Milieu een archeologisch bureauonderzoek uitgevoerd op de locatie:

Adres onderzoekslocatie	: Markt-Kapittelhof te Sint-Oedenrode
Gemeente	: Meierijstad
Oppervlakte	: circa 6.200 m^2
Huidig perceelsgebruik	: Bebouwd (kantoor en woonruimten) en parkeerplaats
Toekomstig perceelgebruik	: Nieuwbouw commerciële ruimten met appartementen

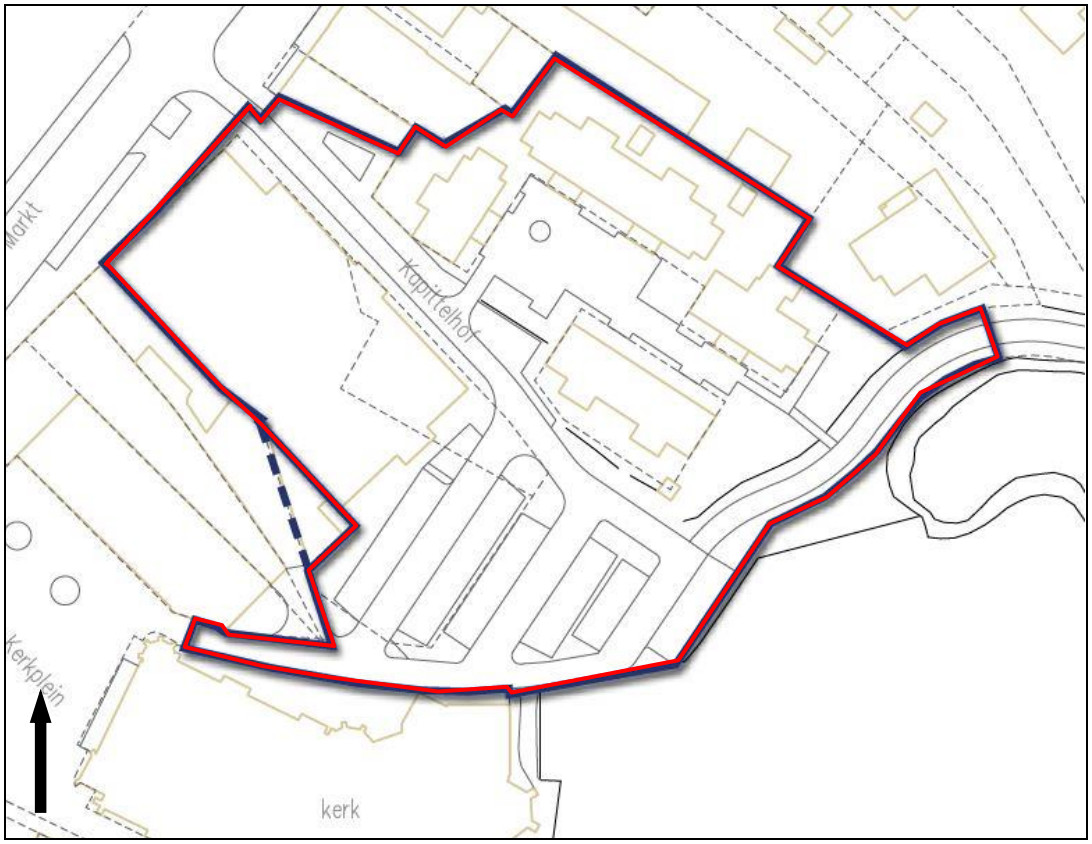
Dit archeologisch onderzoek is uitgevoerd conform de richtlijnen van de BRL SIKB 4000, KNA 4.0. Het onderzoek bestaat uit een bureauonderzoek naar de historie en de archeologische waarde van de onderzoekslocatie.

Aanleiding
De aanleiding voor het laten uitvoeren van dit bureauonderzoek betreft de voorgenomen sloop van de huidige bebouwing en de nieuwbouw van meerlaagse bebouwing met onder commerciële ruimten en boven appartementen (zie figuur 1). Het is niet bekend wat de toekomstige verstoringsdiepte zal zijn, maar gezien de te realiseren ondergrondse parkeergarage kan worden uitgegaan van een verstoringsdiepte van tenminste 3,0 meter beneden maaiveld.

Volgens de Archeologische Beleidskaart van de gemeente Sint-Oedenrode ligt het plangebied in de historische kern van Sint-Oedenrode (categorie 3). Voor deze zone geldt een onderzoeksplicht bij bodemingrepen groter dan 30 m^2 en dieper dan 30 cm beneden maaiveld.

Doel
Het doel van het archeologisch bureauonderzoek is het opstellen van een gespecificeerd 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. Voor het plangebied is tevens gekeken naar de best toepasbare methode voor een eventueel vervolgonderzoek.

Plangebied
Het plangebied aan de zuidzijde van de Markt in de kern van Sint-Oedenrode. De westzijde wordt begrensd door de St. Martinuskerk en het bijbehorende kerkplein. De oostzijde wordt gevormd door de erfscheidingen van de belendende percelen. Het zuiden wordt afgebakend door het kasteelterrein van het kasteel of Hertogshuis De Borch. Momenteel is het terrein deels ingericht als locatie voor enkele huurwoningen een vestiging van de Rabobank en een parkeergelegenheid met groenstroken.



Figuur 1: Het plangebied, aangegeven met het blauwe kader (Bron: Aangeleverd door de opdrachtgever).



Figuur 2: Toekomstige situatie binnen het plangebied, aangegeven met het rode kader (Bron: Aangeleverd door de opdrachtgever).

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
- Indicatieve Kaart Archeologische Waarden (IKAW)
- Cultuurhistorische Waardenkaart (CHW)
- Archeologische Monumentenkaart (AMK)
- Archeologisch Informatiesysteem (ARCHIS II)
- Archeologische verwachtingskaart van de gemeente Sint-Oedenrode
- Archeologische waardenkaart van de gemeente Sint-Oedenrode
- Specifieke lokale informatie, provinciale en lokale websites (o.a. www.bhic.nl, www.thuisinbrabant.nl)

Bodem- en geomorfologische kaarten
- Bodemkaart (Alterra)
- Geomorfologische kaart
- Landschapstypenkaart van de gemeente Sint-Oedenrode
- Actuele Hoogtekaart van Nederland (AHN)

Historische kaarten
- Historisch minutenplan (1800-1832)
- Historische topografische en militaire kaarten (1830 tot 1978)
- Moderne topografische kaart (2005)

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.

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.[1]

Tijdens de laatste ijstijd, het Weichselien (circa 115.000 – 11.755 jaar geleden), ontstond een steeds kouder en droger klimaat.[2] Deze laatste ijstijd, het Weichselien is belangrijk geweest voor de vorming van het huidige landschap rond het plangebied. In deze periode (circa 115.000 – 10.000 jaar geleden) breidde het landijs zich sterk uit, maar bereikte Nederland niet. Tijdens een groot deel van het Weichselien was de bodem permanent bevroren. Tijdens perioden van dooi werd door sneeuwsmelt- en regenwater veel sediment verspoeld. Hierbij zijn fluvioperiglaciale afzettingen gevormd en dalen ontstaan. De fluvioperiglaciale afzettingen zijn zeer divers en bestaan uit fijn en grof zand, soms met grind, leemlagen en plantenresten en worden tot de Formatie van Boxtel gerekend.[3] 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 volgens de geologische kaart ook binnen het plangebied (code Nu2). Het hierop afgezette laag dekzand is ter plaatse dunner dan 2,0 meter.[4]

Later zijn de fluvioperiglaciale afzettingen bedekt met dekzand. 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 waarbij dekzand werd afgezet.[5] Dit zand is kalkloos, fijnkorrelig (150 – 210 µm), goed afgerond, goed gesorteerd en arm aan grind en 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.

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 noorden, oosten en zuidoosten van het plangebied ligt (bijlage 5, grijs-blauwe zones). Deze rivier heeft zich in de ondergrond ingesneden en ter plaatse zijn beekafzettingen afgezet, zoals staat aangegeven op de geologische kaart (figuur 2). 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.[6]

1 Berendsen 2005, 31.
2 Berendsen 2008, 183.
3 Berendsen 2008, 189.
4 Stiboka en Rijksgeologische Dienst 1985, *blad 51 Oost Eindhoven.*
5 Berendsen 2008, 190.
6 De Mulder 2003, 350.



Figuur 3: Het plangebied op de Geologische kaart van Nederland, aangegeven met de rode cirkel (Bron: Stichting voor Bodemkartering en Rijks Geologische Dienst 1985).

Volgens de Archeologische Landschapstypenkaart van de gemeente Sint-Oedenrode ligt het plangebied binnen de oude kern van Sint-Oedenrode (bruine zone), gelegen op een noordelijke uitloper van een dekzandrug (bijlage 4, beige zone). Ten westen, noorden en oosten van het plangebied bevindt zich het beekdal van de Dommel (bijlage 5, groene zones).[7]
Het kaartbeeld van het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN, bijlage 7)[8] laat zien dat deze noordelijke uitloper van de dekzandrug, waarop het plangebied en de dorpskern van Sint-Oedenrode ligt, aanzienlijk hoog in het landschap ligt. Rondom deze uitloper is het lager gelegen beekdal van de Dommel als zodanig duidelijk herkenbaar.

3.2 Landschappelijke situatie - bodem

Op de bodemkaart 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 (bijlage 6, code zEZ23).[9]

Enkeerdgronden hebben een plaggendek of esdek dat is ontstaan doordat mogelijk al vanaf de late middeleeuwen op grote schaal het systeem van potstalbemesting werd toegepast. Plaggen werden met mest van het vee vermengd en op de akkers uitgespreid om de bodem vruchtbaarder te maken. In de loop der tijd is hierdoor een plaggendek op de oorspronkelijke bodem ontstaan.[10] Dergelijke cultuurdekken hebben vaak een beschermende werking en dienen als een buffer die de potentiële archeologische lagen beschermd tegen verstoringen. De totale dikte van het plaggendek is bij de hoge enkeerdgronden meer dan 50 cm.[11] De bouwvoor (Aap-horizont) is grijsbruin tot zwart van kleur.

7 BAAC 2007, *Sint-Oedenrode – Erfgoedplan, Landschapstypenkaart.*
8 www.arcgis.com
9 Alterra 2009, kaartblad 51 Oost.
10 Hiddink en Renes 2007.
11 De Bakker en Schelling 1989, 141.

Hieronder liggen oudere niveaus/lagen van het plaggendek (Aa-horizont), die meestal wat lichter van kleur zijn. Onder het plaggendek ligt de oorspronkelijke bodem, mogelijk een podzolgrond. De podzolgrond bestaat uit een A-horizont, waaronder vaak een E-horizont (uitspoelingshorizont) aanwezig is. Hieronder ligt de B-horizont (inspoelingshorizont), die geleidelijk overgaat in de C-horizont.[12] Afhankelijk van de vroegere bodembewerking is de oorspronkelijke A-, E- en/of B-horizont al dan niet intact. Vaak zijn deze door verploeging met de onderste helft van het plaggendek vermengd geraakt.
Gezien de ligging in de dorpskern van Sint-Oedenrode is waarschijnlijk sprake van een antropogene ophogingslaag.

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 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.

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.[13] 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.[14]

De heren van Rode heersten over het gebied en resideerden in de burcht of borch, het machtscentrum in de kern van het huidige dorp. Het voormalige burchtterrein (ook bekend als de Borch of Hertogshuis) lag direct ten zuiden van de Sint-Odakerk, op 50 meter ten zuiden van het plangebied. Vanaf het midden van de 16e eeuw stond het complex ook bekend als het Hertogjaaghuis, toen het oorspronkelijke Hertoghuis kort daarvoor tijdens een brand werd verwoest. Tijdens een opgraving op het terrein werden niet alleen laatmiddeleeuwse sporen (resten grachten, sporen van wallen, paalsporen) gevonden. Ook vond men bewoningssporen uit de tweede helft van de 9e eeuw (zie paragraaf 3.4). Later was de burcht de residentie van de graven van Gelre (1175-1232). Omstreeks 1100 werd een kerk gebouwd (direct ten zuiden van het plangebied).
Door de aanwezigheid van de burcht van de heren van Rode, was Rode gedurende de 11e en 12e eeuw de belangrijkste nederzetting binnen het kleine graafschap.[15] In 1232 heeft het stadje stadsrechten gekregen.

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. Ter plaatse van de burcht ontstond het leengoed van de hertogen van Brabant, het Hertogenhuis. 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.[16]

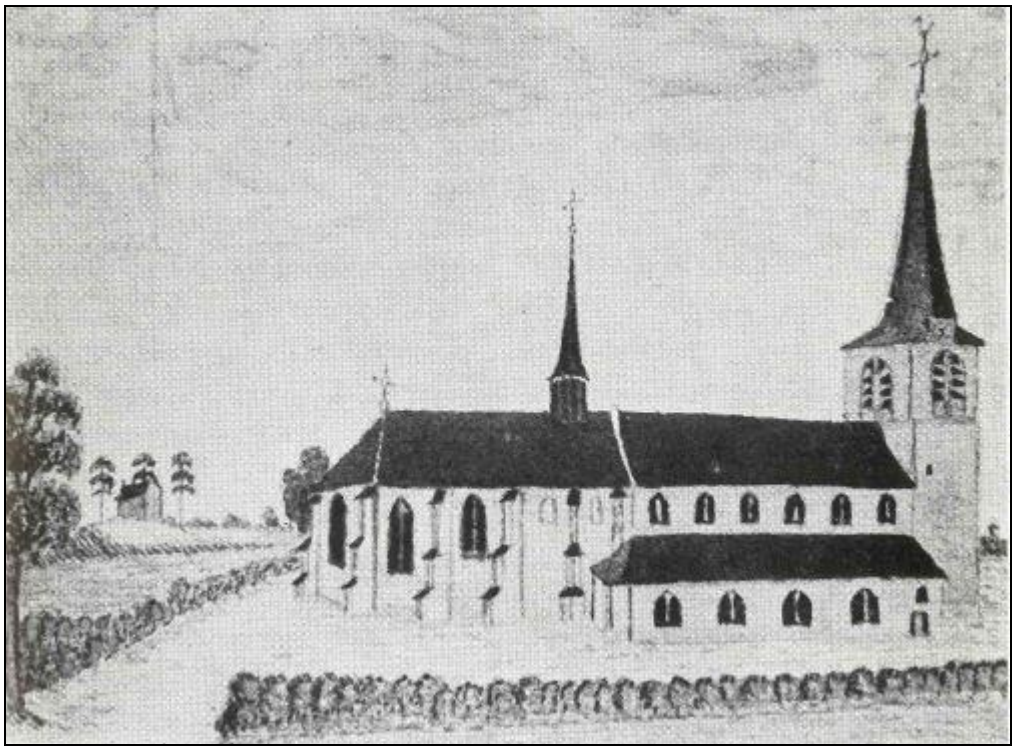
Na 1300 begonnen de Brabantse hertogen woeste gronden rondom dorpen en steden uit te geven aan de bewoners, de zogenaamde *gements* of 'gemeenten'.[17] Deze werden bestuurd door leenmannen van de hertog. Zij bouwden op de leengoederen, vaak kleine landgoederen, versterkte huizen.[18] In de 16e en 17e eeuw werd Rode verschillende malen geplunderd en in brand gestoken, waarbij ook de genoemde versterkte huizen werden verwoest.[19]

12 De Bakker en Schelling 1989, 127
13 Van Berkel en Samplonius 2006, 410.
14 Van Berkel en Samplonius 2006, 184.
15 Heesters en Rademakers 1972, 72-74.
16 Heesters en Rademakers 1972, 56-57.
17 De Bont 1993, 53-54; www.bhic.nl.
18 Heesters en Rademakers 1972, 101.
19 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.[20] In en rondom Sint-Oedenrode hebben meerdere vliegtuigcrashes plaatsgevonden in de jaren 1942-1944, met name in 1944 tijdens operatie Market Garden.[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]

Sint-Martinuskerk / Sint-Odakerk

Het plangebied ligt aan de Markt in het dorpshart van Sint-Oedenrode. In het zuiden grenzend aan het plangebied ligt de Sint-Martinuskerk. De huidige kerk werd gebouwd in 1912-1915.
Op deze locatie stichtte de heer Arnold van Rode of mogelijk gravin Hildeware in de 12e eeuw de Sint-Odakerk. Deze kerk fungeerde als bedevaartskerk (kapittelkerk) en was dus geen parochiekerk, zoals aanwezig in Eerschot. In deze kerk lag het gebeente van de heilige Sint-Oda.
In 1103 haalde Otbert, de bisschop van Luik, de beenderen van Oda uit haar graf en plaatste ze in een reliekschrijn. Dit was een ritueel van heiligverklaring: *elevatio ossium* ('het optillen der botten').[23] Ter plaatse liet de bisschop in eerste instantie een houten Odakapel bouwen. Deze werd in 1173 vervangen door de Sint-Odakerk in steenbouw, waarbij ook een kapittel werd opgericht. Aan de kapittelkerk waren negen kanunniken verbonden. Deze geestelijken bewoonden aanzienlijke panden die zich aan de Markt bevonden. De aanwezigheid van de gebeenten van Sint-Oda en de heiligenverering gaf het kapittel aanzienlijke rijkdom.[24]



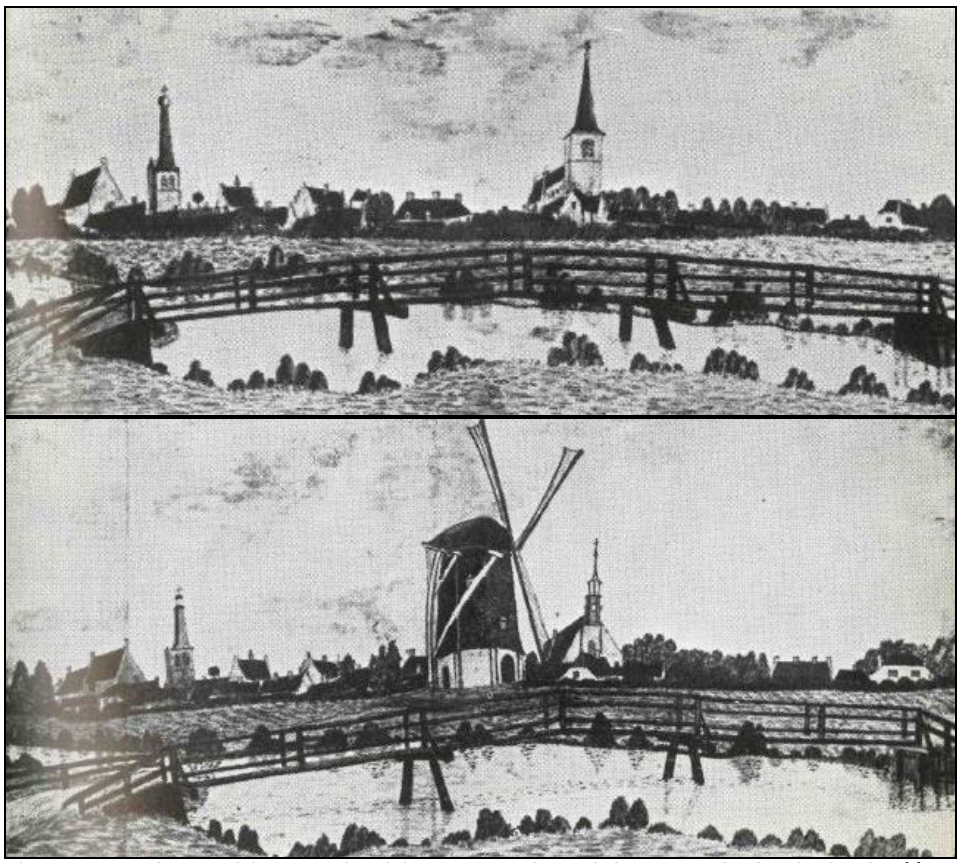
Figuur 4: De kapittelkerk op een tekening van A.C. Brock uit circa 1832 (Bron: Heesters en Rademakers 1972, 78).

Hertog Hendrik III bepaalde in 1248 dat het pastoraat van de Martinuskerk in Eerschot kwam te vallen onder de deken van het Sint-Odakapittel. Van deze oude Sint-Odakerk zijn niet veel gegevens overgeleverd. Bekend is dat het gebouw was opgetrokken in tufsteen in Romaanse stijl. Aan het einde van de 15e eeuw vond een ingrijpende verbouwing plaats. In 1498 vond een aanbouw plaats in de vorm van een nieuw priesterkoor in Gotische stijl. Dit priesterkoor is al die eeuwen gehandhaafd gebleven aan de achterzijde van de huidige kerk en staat bekend als een rijksmonument.

20 Van Blankenstein 2006, 176.
21 www.bhic.nl
22 Auwerda en Grimm 2008 (Verliesregisters 1942 tot en met 1944).
23 Heesters en Rademakers 1972, 42-43.
24 Heesters en Rademakers 1972, 43, 75-76.

Tijdens de Tachtigjarige oorlog brandden in 1583 zowel de parochiekerk van Sint Martinus in Eerschot als de Kapittelkerk van Sint-Oda af. Ook het raadhuis dat tegen de Odakerk was aangebouwd, werd verwoest en hiermee ook het archief van Sint-Oedenrode.[25] In 1691 werd midden op de Markt een nieuw raadhuis gebouwd. In 1801 stortte de toren van de kerk in. Hierna werd besloten om de kerk geheel te slopen en te vervangen door een nieuwe kerk. De hierbij gelegen oude pastorie werd verkocht.[26] Deze kerk was in 1808 gereed. Het priesterkoor of hoogkoor bleef, zoals gezegd, bespaard. Deze kerk werd ingericht als een parochiekerk en ging de naam van de patroon Martinus van Tours dragen: de Martinuskerk.
De kerk werd in 1912 alweer gesloopt met uitzondering van het koor, waarna de huidige Martinuskerk werd gebouwd. De oude kerk was immers te klein geworden. In september 1944 viel een bom op de kerk, waardoor alle gewelven vervangen moesten worden.
In 1912 werd vlakbij de kerk eerst een nieuwe R.K. Jongensschool gebouwd om te dienen als noodkerk totdat de nieuwe kerk klaar was. Daarna werden de tussenmuren van de klassen gebouwd en de Sint-Odaschool was klaar (1916). De school werd gebouwd ter plaatse van de laatste overblijfselen van de Hertogshuis ten zuiden van de kerk.[27]
De locatie van de oude Sint Odakerk en de huidige Martinuskerk liggen binnen het oorspronkelijk slotgracht terrein (Borchgrave) van het direct ten zuiden daarvan gelegen burchtterrein en latere Hertogshuis.

Volgens de gegevens uit Heesters uit 1981 was in het verleden ook sprake van een Hospitale of logement dat aan het kapittel toebehoorde en ‘waar alderhande arme mensen logeren’. Deze bevond zich volgens Heesters ‘ter hoogte van de Lindeput op de Markt, waar nu de doorgang is naar Odendael’.[28] Op basis hiervan zou dit hospitaal zich in het noordwestelijke deel van het plangebied hebben kunnen bevinden.



Figuur 5: Twee dorpsgezichten, getekend door A.C. Brock. Op de bovenste tekening de situatie vóór 1800 met centraal de nog aanwezige Sint-Odakerk. Op de onderste tekening de situatie na 1800 met de voorganger van de huidige Sint Martinuskerk. Links is de oude Martinuskerk te zien (bron: Heesters en Rademakers 1972, 254).

25 www,bhic.nl
26 Heesters en Rademakers 1972, 249.
27 www.bhic.nl; Heesters 1981, 223.
28 Heesters 1981, 89.

Markt - Borchmolendijk
Het plangebied grenst in het noordwesten aan de Markt. Oorspronkelijk bevond zich hier een open terrein met een vijver dat onder meer werd gebruikt als drenkplaats voor het vee. Het oorspronkelijke centrum van Rode lag ter plaatse van de burcht en de kapittelkerk en bij de Heuvel, vanaf de eerste helft van de 14e eeuw verplaatste het centrum naar 't Sant, de huidige Markt. Dit hield verband met de komst van de jaarmarkten. De locatie aan de Heuvel was hiervoor te klein. Geleidelijk aan werden aan de Markt steeds meer huizen gebouwd. In de 15e eeuw was echter nog geen sprake van een aaneengesloten bebouwing.[29]

Het noordelijke verlengde van de Markt wordt gevormd door de Borchmolendijk. Deze bedijkte weg is vernoemd naar Borchmolen, een van oorsprong korenmolen die in oorsprong teruggaat tot de 11e – 12e eeuw. Deze korenmolen en latere watermolen lag ter plaatse van de knik van de Borchmolendijk, op circa 150 meter ten noordoosten van het plangebied. 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. De Borchmolen bleef tot 1938 in functie. Kort na de Tweede Wereldoorlog werden de resten gesloopt.[30]

3.4 Bewoningsgeschiedenis – archeologische waarden

Op de leidende Archeologische Verwachtingskaart van de gemeente Sint-Oedenrode (bijlage 3) ligt het plangebied in de historische kern van Sint-Oedenrode (categorie 3). Deze kern ligt weer binnen een zone met een hoge archeologische verwachting (categorie 5).[31]

Monumentnummer 16.802
Met uitzondering van het uiterste oostelijke deel ligt het plangebied in een monument van hoge archeologische waarde. Het betreft de oude kern van Sint-Oedenrode. De contouren wijken iets af ten opzichte van de historische kern zoals ingetekend op de gemeentelijke Verwachtingskaart (bijlage 3) en de Landschapstypenkaart (bijlage 4). 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 worden resten aangetroffen die samenhangen met de bewoningsgeschiedenis van Sint-Oedenrode.

Monumentnummer 5225
Op 50 meter ten oosten van het plangebied ligt nog een monument van 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 3) en de Landschapstypenkaart (bijlage 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 bevindt (zie paragraaf 3.3 en 3.5).

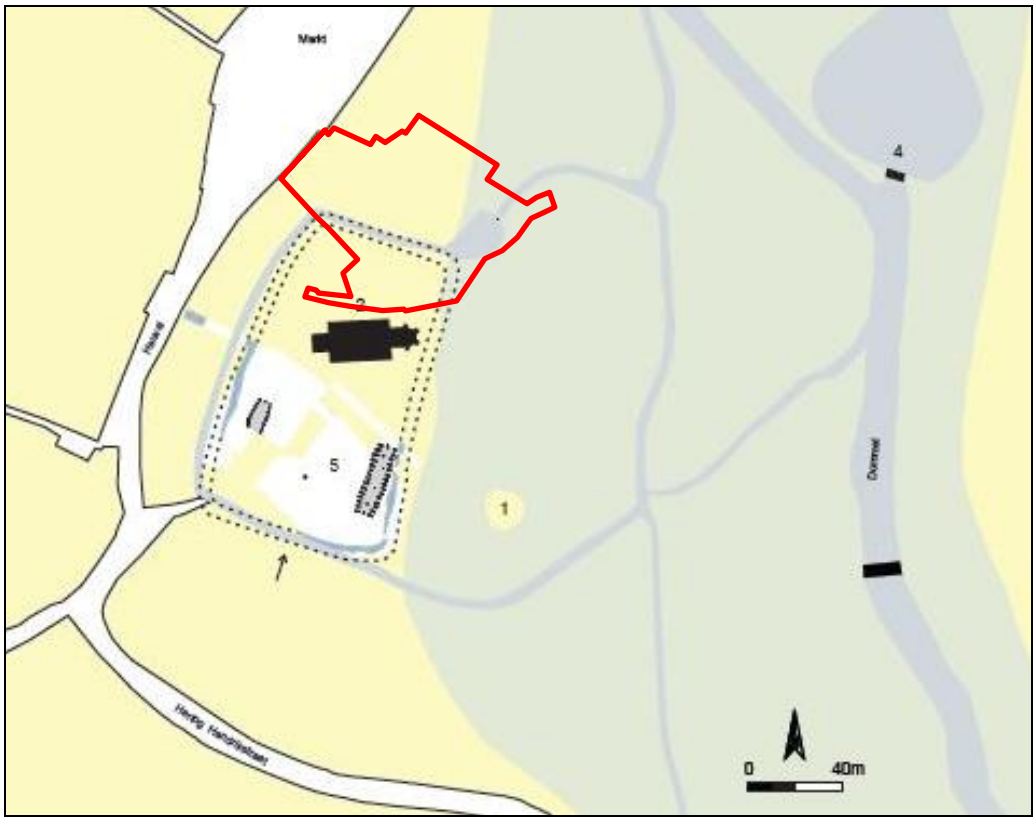
Onderzoeksmelding 56.381
Op 20 meter ten noordoosten van het plangebied werd door RAAP in 2013 een bureauonderzoek en een verkennend booronderzoek uitgevoerd. Het plangebied ligt op de overgang van een dekzandrug naar het beekdal van de Dommel. Tijdens het booronderzoek werden de verwachte hoge zwarte enkeerdgronden aangetroffen, waardoor de hoge archeologische verwachting voor vindplaatsen van landbouwers bevestigd werd. In boring 4 werd een mogelijk grondspoor aangetroffen. Op basis de kaart van Van de Weijer uit 1782 is het verleidelijk om te denken aan de zijtak van de Molenstroom, maar het kan ook om een nederzettingsspoor uit de late middeleeuwen of vroege nieuwe tijd gaan (kuil). Indien de ontgravingsdiepte beperkt kan blijven tot 60 cm -mv (onderkant recente bouwvoor), dan blijven eventuele archeologische resten ter plaatse bewaard en dient geen archeologisch vervolgonderzoek plaats te vinden. Indien dit niet mogelijk is, dan dient wel archeologisch vervolgonderzoek plaats te vinden middels een archeologische begeleiding van het uitgraven van

29 Heesters 1981, 87.
30 www.molendatabase.org
31 BAAC 2007, *Sint-Oedenrode – Erfgoedplan, Archeologische Verwachtingskaart*..

de bouwput.[32]

Onderzoeksmelding 6333
Door de VUhbs werd in 2004 in samenwerking met de ROB en de Hendrik Brunsting Stichting een opgraving uitgevoerd ter plaatse van de Sint Martinuskerk. Er werd een grafsteen gelicht uit de periode 1200.

Onderzoeksmeldingen 4009, 4620 en 22.529; waarnemingsnummer 429.469
Tussen 2003 en 2007 werd in het centrum van Sint-Oedenrode, aan de Kerkstraat, een grootschalig archeologisch onderzoek uitgevoerd in verband met de bouw van een winkel- en appartementencomplex met parkeerkelders. Het terrein ligt direct zuidelijk van de Martinuskerk, op 35 meter ten zuiden van het plangebied. Veruit het grootste aantal grondsporen en structuren van hout en baksteen is te relateren aan de burcht van de heren van Rode (1085-1175), de burcht van de Graven van Gelre (1175-1232) en het Hertogenhuis, leengoed van de hertogen van Brabant (1232-1575). Er werden resten van grachten, palissaden, omwallingen, waterputten en huisplattegronden uit deze periode gevonden. Daarmee geeft dit onderzoek nieuwe inzichten in een belangrijke episode in de lokale en (boven)regionale geschiedenis. Een van de meest in het oog springende resultaten van dit onderzoek is de kennis die verkregen werd over het ontstaan, de morfologie en het functioneren van de burcht in de 11e tot 13e eeuw. Naast laatmiddeleeuwse resten werd ook een groot aantal oudere bewoningssporen gevonden, waaronder een kling, steker uit de periode mesolithicum – bronstijd, een spits uit de periode neolithicum - bronstijd, handgevormd aardewerk uit de late bronstijd – vroege ijzertijd en uit de ijzertijd – Romeinse tijd. Ook vond men aardewerk, keramiek, vaatwerk en een fibula uit de Romeinse periode, gedraaid aardewerk uit de vroege middeleeuwen en divers aardewerk uit de vroege tot de late middeleeuwen.



Figuur 6: Reconstructie van het omgrachte burchtterrein (stippellijn) omstreeks 1100, geprojecteerd op de 18e eeuwse kaart van Van de Weijer. Het huidige plangebied is ingetekend met het rode kader en ligt deels binnen dit terrein. Nr. 1 Odaberg, nr. 2 Sint-Odakerk, nr. 3 Borchmolen, nr. 4 sluis, nr. 5 opgegraven gebied met gebouwen uit 1100 (Bron: Peters 2010, 20, BAAC rapport A-05.0339).

Onderzoeksmelding 19.514 en waarnemingsnummer 416.662
Op 20 meter ten zuidwesten van het plangebied werd een archeologische begeleiding uitgevoerd door BAAC in

32 Janssens en Rondags 2013 (RAAP Notitie 4555).

het kader van de aanleg van een riolering. Archeologisch onderzoek ten zuidoosten van het Kerkplein heeft resten van de burcht van de Heren van Rode aangetoond (zie vorige onderzoeksmeldingen). Dit burchtterrein was door een gracht omgeven. Een van deze grachten loopt van noord naar zuid over het Kerkplein. Vanuit historisch oogpunt is van belang te vermelden dat voorheen aan de Heuvel woningen gestaan hebben.
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 fundamenten worden vastgesteld, toegeschreven aan de bij de aanleg van het Kerkplein gesloopte bebouwing aan de Heuvel. Deze bebouwing kan aan de hand van de geringe vondsten in de 19e eeuw gedateerd worden. 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.

Onderzoeksmelding 22.002 en waarnemingsnummer 418.611
Door het ADC werd in 2007 een opgraving uitgevoerd op 80 meter ten zuidwesten van het plangebied. Het terrein ligt aan de Heuvel ter hoogte van de Knapenhoek. De bouw van een appartementsblok met ondergrondse garage zou hier de archeologische resten vernietigen. Aan de westelijke zijde van het terrein kwamen resten aan het licht van bewoning langs de Heuvel van de 13e tot de 18e eeuw. Er werden lemen vloeren aangetroffen, haarden en een kuil met een aantal goed bewaarde laatmiddeleeuwse kannen en potten. Ook een 18e eeuwse waterput kreeg de nodige aandacht. In het oostelijke deel van het terrein werden de resten van de slotgracht rond de burcht van de heren van Rode aangesneden. Delen van dit burchtterrein werden reeds bij vroeger archeologisch onderzoek (door BAAC) aangetroffen en onderzocht. De vaststellingen van het huidig onderzoek sluiten hierbij aan. De gracht bevatte materiaal daterend vanaf de 12e eeuw. Aan de rand bevond zich een rij beschoeiingspalen. De gracht raakte geleidelijk opgevuld en werd wellicht rond het midden van de 14e eeuw gedeeltelijk opnieuw uitgegraven. Later, in de loop van de late 14e en 15e eeuw is ze opnieuw opgevuld geraakt. Pas in 1787 is de gracht definitief gedempt.

Waarnemingsnummer 44.611
Aan de Markt, op 60 meter ten noordwesten van het plangebied, werden 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.

3.5 Bewoningsgeschiedenis – historisch materiaal

Op de oudst bestudeerde kaart van Van de Weijer uit 1782 (figuur 7) wordt duidelijk dat het plangebied net als in de huidige situatie ingeklemd zit tussen de kerk (dan nog de Sint Odakerk) en de Markt. De zone aan de Markt is bebouwd. Centraal door het plangebied is een waterloop te zien. Mogelijk een natuurlijke dubbele loop van de Dommel of mogelijk een aangelegde gracht van het burchtterrein (Borchgrave) dat zich direct achter de Sint Odakerk bevindt (zie paragraaf 3.4). Het water wordt ook ‘die Vrede’ genoemd en vormde de grens tussen Rode en Eerschot. Het woord *vreden* is te vertalen als ‘omheinen’ of ‘afbakenen’ door middel van een sloot of gracht.[33] Binnen het plangebied is een waterwiel aanwezig als onderdeel van de genoemde waterloop. Het gaat om het zogenaamde Schoolwiel. Mogelijk een restant van een oude bocht van de Dommel. In de 17e eeuw was al sprake van deze wielen. Nummer 5 staat aangegeven als het Kerkstraatje en komt in de huidige topografische situatie uit op het Kerkplein van de Sint Martinuskerk.

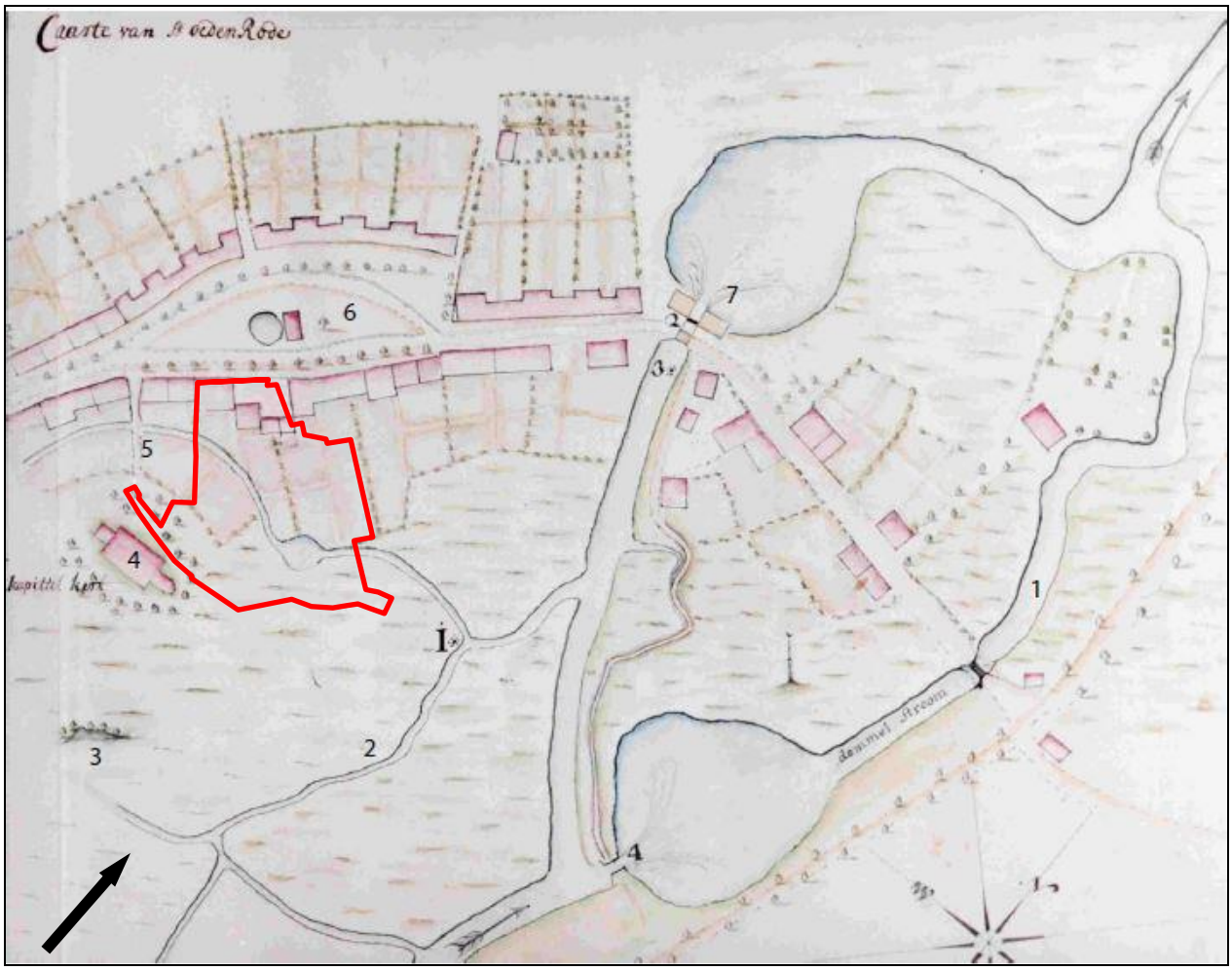
Op het minuutplan uit het begin van de 19e eeuw (figuur 8)[34] is de afzonderlijke bebouwing te zien in het

33 Heesters 1981, 240.
34 www.beeldbank.cultureelerfgoed.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.

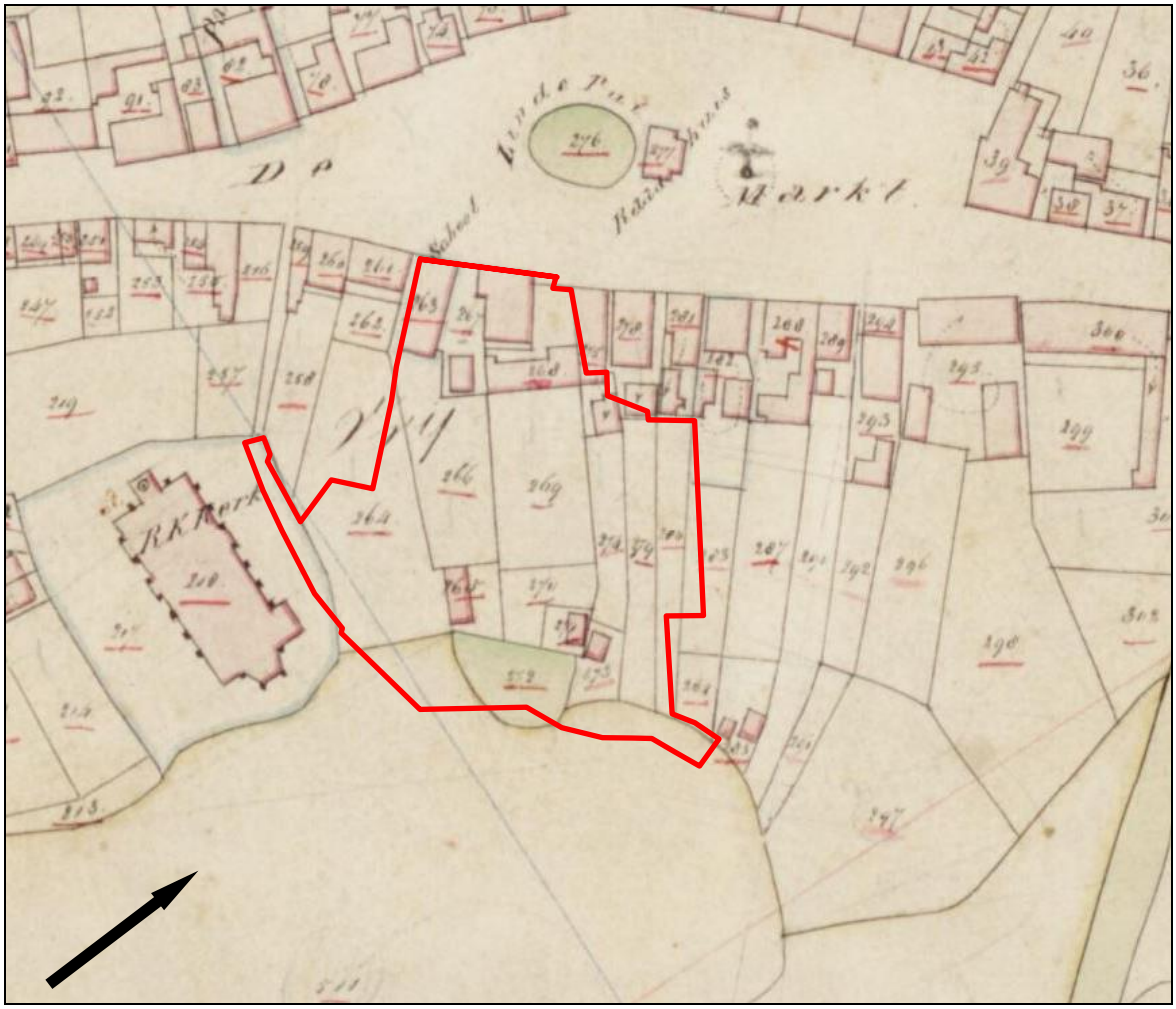
noordwestelijke deel van het plangebied, gelegen aan de Markt. Ook in zuidoostelijke deel van het plangebied staan enkele kleine gebouwen weergegeven. De voorganger van de huidige Sint Martinuskerk ligt direct ten zuiden van het plangebied. Op de Oorspronkelijke Aanwijzende Tafels (OAT)[35] behorende bij het minuutplan, blijkt dat het terrein rondom de kerk staat vermeld als “kerkhof”. Het uiterste zuidelijke deel van het plangebied ligt binnen dit kerkhofterrein. Het meest noordwestelijke gelegen gebouw aan de Markt staat aangegeven als “school”. Het andere gebouw aan de Markt en de drie achterliggende bijgebouwen staan allen aangegeven als “huis, schuur en erf”. Van de drie kleine gebouwen in het zuidoostelijke deel staat het meest zuidwestelijke gebouw aangegeven als “schuur” en de twee bij elkaar gelegen gebouwen als “leerlooierijen”. De waterloop of grachten zijn niet meer aanwezig. Wel is de waterkolk nog bestaand. Vermoedelijk werd dit water gebruikt ten behoeve van de leerlooierijen. Het huidige verlengde van het zuidoostelijke deel van het plangebied staat nu dan ook nog bekend als het Leerlooierspad. Al de andere, onbebouwde percelen binnen het plangebied zijn als tuin in gebruik. Deze tuinen maken deel uit van de bebouwing aan de Markt.

Op de kaart uit 1869 (figuur 9) is een soortgelijke situatie als op het minuutplan te zien. Het deel aan de Markt is bebouwd. Er staan nu echter twee gebouwen bij de waterplas (waterkolk). Een van de twee leerlooierijen lijkt dus te zijn gesloopt. Het overige deel van het plangebied is onbebouwd en waarschijnlijk als tuin in gebruik.
In 1910 en 1941 is er naast de bebouwing aan de Markt ook enige bebouwing aanwezig in het centrale deel van het plangebied. Helaas is deze bebouwing niet in gedetailleerd te zien. De waterplas lijkt te zijn verdwenen, maar nu is wel een ander watertje aanwezig direct zuidoostelijk van het plangebied, dat niet verbonden is met de Dommel. Direct ten zuiden is de nieuwe begraafplaats van de Sint Martinuskerk te zien. De onbebouwde delen van het plangebied zijn als tuin of erf in gebruik.
Op de kaart uit 1965 blijkt dat er meer grootschalige bebouwing binnen het centrale deel van het plangebied aanwezig. Ook in de jaren zeventig zijn veranderingen in de bebouwing te zien, ook aan de zijde van de Markt. Vanaf omstreeks 1987wordt de huidige bebouwing binnen het centrale deel van het plangebied gerealiseerd.[36]

35 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.
36 Gebaseerd op bestudering van topografisch kaartmateriaal uit de tweede helft van de 20e eeuw via www.topotijdreis.nl.



Figuur 7: Het plangebied (in het rode kader) op de kaart van Jan Francis van de Weijer uit 1782. Nr. 1 rivier de Dommel, nr. 2 de Borchgracht, nr. 3 de Odaberg, nr. 4 de Kapittel- of Sint-Odakerk, nr. 5 het Aartsstraatje of Kerkstraatje, nr. 6 de Markt, nr. 7 de Borchmolen (Bron: Peters 2010, 20, BAAC rapport A-05.0339).



Figuur 8: Het minuutplan uit circa 1811-1832, met in het rood het plangebied aangegeven (Bron: www.beeldbank.cultureelerfgoed.nl).



Figuur 9: Historisch kaartmateriaal uit respectievelijk 1869, 1910 en 1941 en 1965, 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 noordelijke uitloper van een hooggelegen dekzandrug. Direct ten westen, noorden en oosten 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-paleolithicum 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 tot en met het mesolithicum worden onder dit plaggen- of esdek verwacht of in de oorspronkelijke bodem en kunnen bestaan uit tijdelijke kampementen, haardkuilen, vuurstenen artefacten of gebruiksvoorwerpen.

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 zijn 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 uit deze perioden worden onder het plaggen- of esdek of in de oorspronkelijke bodem verwacht en kunnen bestaan uit een cultuurlaag, paalkuilen/-gaten, afvalkuilen, fragmenten aardewerk, natuursteen of gebruiksvoorwerpen/vaatwerk.

Het plangebied ligt aan de Markt in het dorpshart van Sint-Oedenrode. In het zuiden grenzend aan het plangebied ligt de Sint-Martinuskerk uit 1912-1915. Op deze locatie werd in de 12e eeuw de Sint-Odakerk gesticht. In deze kapittelkerk lag het gebeente van de heilige Sint-Oda. In eerste instantie stond hier een houten Odakapel die in 1173 werd vervangen door de Sint-Odakerk in steenbouw (tufsteen), waarbij ook een kapittel werd opgericht. In 1498 vond een aanbouw plaats in de vorm van een nieuw priesterkoor in Gotische stijl. Dit priesterkoor is nog altijd aanwezig aan de achterzijde van de huidige kerk. De kerk brandde af in 1583 en het hieraan gelegen raadhuis werd verwoest. in 1583. Begin 19e eeuw werd de kerk geheel gesloopt en in 1808 vervangen door de Martinuskerk. De hierbij gelegen oude pastorie werd verkocht. Deze kerk werd in 1912 alweer gesloopt met uitzondering van het koor, waarna de huidige Martinuskerk werd gebouwd.
De locatie van zowel de oude Sint Odakerk als de huidige Martinuskerk liggen binnen het oorspronkelijk slotgracht terrein (Borchgrave) van het direct ten zuiden daarvan gelegen burchtterrein en latere Hertogshuis (zie ook figuur 6). In het verleden ook sprake van een Hospitale of logement dat aan het kapittel. Mogelijk stond dit hospitaal deels in het noordwestelijke deel van het plangebied.
Het plangebied grenst in het noordwesten aan de Markt. Oorspronkelijk bevond zich hier een open terrein met een vijver dat onder meer werd gebruikt als drenkplaats voor het vee. Lag het oorspronkelijke centrum van Rode ter plaatse van de burcht en de kapittelkerk en bij de Heuvel, vanaf de eerste helft van de 14e eeuw werd de huidige Markt het centrum en ontstond geleidelijk aan meerdere bebouwing aan de Markt. Het noordelijke verlengde van de Markt wordt gevormd door de Borchmolendijk. Deze bedijkte weg vormde 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.

Op de oudst bestudeerde kaart uit 1782 is te zien dat het plangebied net als in de huidige situatie ingeklemd zit tussen de kerk (dan nog de Sint Odakerk) en de Markt. De zone aan de Markt is bebouwd. Centraal door het plangebied is een waterloop te zien. Mogelijk een natuurlijke dubbele loop van de Dommel of mogelijk een aangelegde gracht van het burchtterrein (Borchgrave) dat zich direct achter de Sint Odakerk bevindt (zie paragraaf 3.4). Het water wordt ook 'die Vrede' genoemd en vormde de grens tussen Rode en Eerschot.
Op het minuutplan uit het begin van de 19e eeuw is bebouwing te zien in het noordwestelijke deel van het plangebied, gelegen aan de Markt. Het noordwestelijk gelegen gebouw betreft een school (waarschijnlijk de kapittelschool). De andere gebouwen zijn woonhuizen met bijgebouwen. Ook in zuidoostelijke deel van het plangebied staan enkele kleine gebouwen weergegeven. Het meest zuidwestelijke gebouw staat aangegeven als schuur en de twee bij elkaar gelegen gebouwen betreffen leerlooierijen. Het uiterste zuidelijke deel van het plangebied ligt binnen het kerkhofterrein van de dan nog voorganger van de huidige Sint Martinuskerk. Van de waterlopen of grachten resteert alleen nog een waterkolk.
Op latere kaarten blijkt dat de leerlooierijen zijn gesloopt en omstreeks 1900 ontstaat ook in het centrale deel van het plangebied nieuwe bebouwing.

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. Deze resten kunnen teruggaan tot de 10e eeuw. Ook in het overige deel van het plangebied geldt een hoge verwachting op het aantreffen van nederzettings- en bebouwingsresten vanaf de (late) 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.

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. Zuidelijke deel: sporen gerelateerd aan het omgrachte burchtterrein (bijgebouwen, oorspronkelijke Odakerk), resten van het kerkhof (graven, bekisting, skeletresten)	Vanaf het maaiveld, in een mogelijk antropogeen pakket, in/onder het plaggendek

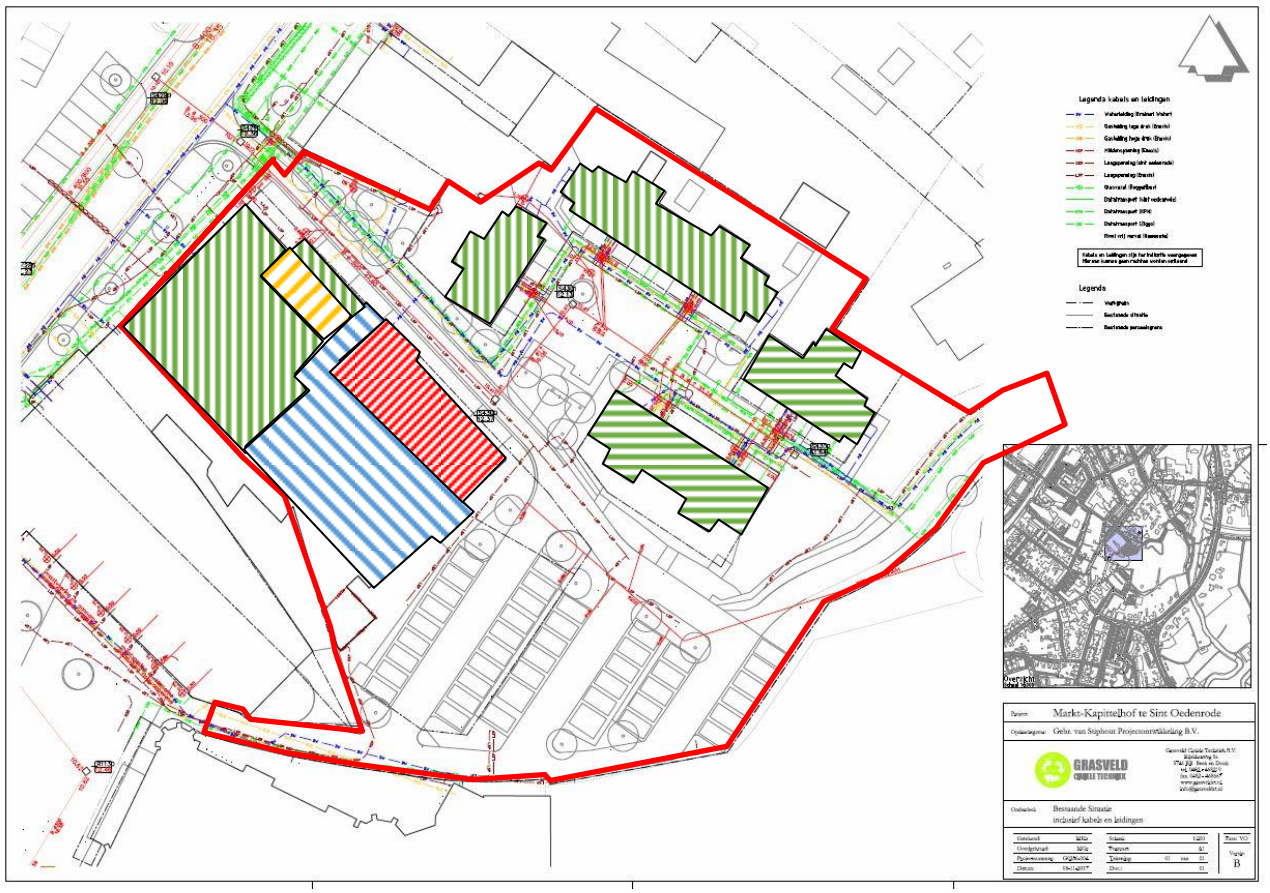
Tabel 1: Archeologische verwachting per periode.

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 bebouwing uit de 20e eeuw. In figuur 10 staan de verschillende funderingsdiepten van de huidige bebouwing aangegeven evenals de ligging van de nutsvoorzieningen (kabels en leidingen).

Ter plaatse van de groene arceringen is sprake van een normale funderingsdiepten. Het gaat hierbij om het oorspronkelijke gebouw van de Rabobank uit 1968 en de woningen aan het Kapittelhof (1983). In 1983 vonden uitbreidingen van het Rabobank gebouw plaats. Met de blauwe, oranje en rode gearceerde kleuren zijn de afwijkende funderingsdiepten aangegeven. Voor de bouwtekeningen zie bijlage 7.

Met name langs en aan de straten Kerkplein en aan Kapittelhof (noordelijke en noordoostelijke deel) staan veel kabels en leidingen ingetekend. Ter plaatse zal de bodem ook tot tenminste 60 cm –mv verstoord zijn geraakt, hoewel het hierbij wel om zeer lokale verstoringen gaat.



LEGENDA

Groen	**: 0,8 – 0,85 meter -mv**
Blauw	**: 1,85 meter –mv**
Oranje	**: 2,7 meter –mv**
Rood	**: 3,52 meter –mv**
Lijnen (rood, groen en geel)	**: nutsvoorzieningen (kabels en leidingen)**

Figuur 10: Verstoringskaart van het plangebied. Het gebouw Rabobank (Markt 19), in het noordwestelijke deel van het plangebied, heeft een normale funderingsdiepte van 0,85 meter -mv. De woningen van Wovesto (Kapittelhof 1 t/m 20) in het noordoostelijke deel van het plangebied hebben allen een funderingsdiepte van 0,8 meter -mv. Deze staan alleen aangegeven met de groene arceringen. Het Rabobankgebouw kent meerdere en afwijkende funderingsdiepten. Hier is dan ook sprake van onderkelderingen. Blauw: funderingsdiepte 1,85 meter –mv, Oranje: 2,7 meter –mv, Rood: 3,52 meter –mv. met de diverse gele, rode en groene lijnen is de huidige ondergrondse infrastructuur (kabels en leidingen) weergegeven (Bron: aangeleverd door de opdrachtgever).

Archeologische sporen kunnen diep in de bodem aanwezig zijn en onverstoord zijn, mede gezien de verwachte antropogene ophoging en de aanwezigheid van een beschermend plaggendek. Dit geldt voor latere sedentaire bewoning en met name sporen uit historische perioden, waarvan sporen robuuster van aard zijn en diep gelegen kunnen zijn. Te denken valt aan resten gerelateerd aan het omgrachte burchtterrein (bijgebouwen, oorspronkelijke Odakerk): funderingsresten, grachten, greppels, waterputten, beerputten en paalkuilen.

Dergelijke sporen kunnen meerdere meters diep reiken. De kans is relatief groot dat ter plaatse van de dieper reikende verstoringen onder het Rabobankgebouw (oranje en rode zones) archeologische resten zullen zijn verdwenen, al zijn ook bij deze kansarmere zones niet uit te sluiten dat nog resten aanwezig zijn.

5. AANBEVELINGEN

Uit het gespecificeerde archeologische verwachtingsmodel blijkt dat voor het plangebied een hoge verwachting geldt voor alle perioden, zowel de jagers-verzamelaars als de meer sedentaire perioden die daarop volgen. Met name voor de periode late middeleeuwen tot en met de nieuwe tijd geldt een hoge verwachting, gezien de ligging in de historische bewoningskern van Sint-Oedenrode. Lokaal is het plangebied diep(er) verstoord, maar gezien de verwachte antropogene ophogingslaag, kunnen archeologische resten tot grote diepte (tot meerdere meters diep) aanwezig zijn.

Op basis van bovenstaande gegevens wordt geadviseerd dat voor het hele plangebied een vervolgonderzoek nodig wordt geacht.

Dit vervolgonderzoek heeft bij voorkeur de vorm van een proefsleuvenonderzoek (IVO-P). Dit proefsleuvenonderzoek kan pas worden uitgevoerd op basis van een op te stellen en door de bevoegde overheid (gemeente Meierijstad) goed te keuren Programma van Eisen (PvE).

Gezien de aanwezigheid van meer kansarme zones ter plaatse van de Rabobank, waar de bodem tot grote diepte is verstoord, kan er ook voor worden gekozen om voor het plangebied in eerste instantie een verkennend booronderzoek uit te laten voeren ná sloop tot het maaiveld van de huidige bebouwing. Middels een verkennend booronderzoek wordt de intactheid van de bodem in kaart gebracht. Op die wijze kunnen mogelijk delen van het plangebied worden afgeschreven voor nader archeologisch onderzoek indien de verstoring ter plaatse is geverifieerd.

Het uitgevoerde onderzoek is verricht conform de gestelde eisen en gebruikelijke methoden. Het onderzoek is gericht op het inzichtelijk maken van de toestand van het aanwezige bodemarchief. Hiermee kan de beschadiging dan wel vernietiging als gevolg van de voorgenomen verstoring van een mogelijk aanwezig bodemarchief tot een minimum worden beperkt. Echter kan door de aard van het onderzoek, steekproefsgewijs, niet volledig worden uitgesloten dat er archeologische resten aan- of afwezig zullen zijn.
Indien tijdens de graafwerkzaamheden archeologische sporen of resten worden aangetroffen, dient hiervan melding te worden gemaakt bij de Minister van OCW (in de praktijk de RCE) of zoals gangbaarder is bij de gemeente Meierijstad conform Artikel 5.10 (Archeologische toevalsvondst) en Artikel 5.11 (Waarneming) van de Erfgoedwet 2015.

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 en 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, G. van, en 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., en J.R. Mooren, 2006: *Sint-Oedenrode Borchmolendijk. Inventariserend Veldonderzoek en Opgraving*, 's-Hertogenbosch (BAAC rapport 05.319).

Heesters, W. en 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).

Janssens, M., en E. Rondags, 2013: *Plangebied Leerlooierspad te Sint-Oedenrode, gemeente Sint-Oedenrode; archeologisch vooronderzoek:een bureau- en verkennend booronderzoek*, Weesp (RAAP Notitie 4555).

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.

Spitzers, T., P. van Luytelaar en J.S. Krist, 2010: *Archeologische begeleiding Riolering Borchmolendijk te Sint-Oedenrode*, Doetinchem (Synthegra rapport S100092).

Stiboka (Stichting voor Bodemkartering), 1985: *Bodemkaart van Nederland schaal 1:50.000, toelichting bij de kaartbladen 51 Oost,* Wageningen.

Uytven, R. van, C. Bruneel, A.M. Koldeweij, A.W.F.M. van de Sande en J.A.F.M. van Oudheusden, 2004: *Geschiedenis van Brabant. Van het hertogdom tot heden*, Zwolle.

Zonneveld, J.I.S., 1981: *Vormen in het landschap, hoofdlijnen van de geomorfologie,* Utrecht.

Digitale bronnen:

www.arcgis.com
www.archis.cultureelerfgoed.nl
www.beeldbank.cultureelerfgoed.nl
www.bhic.nl
www.bodemloket.nl
www.molendatabase.org
www.sint-oedenrode.nl

Archeologische kaarten en databestanden:

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.

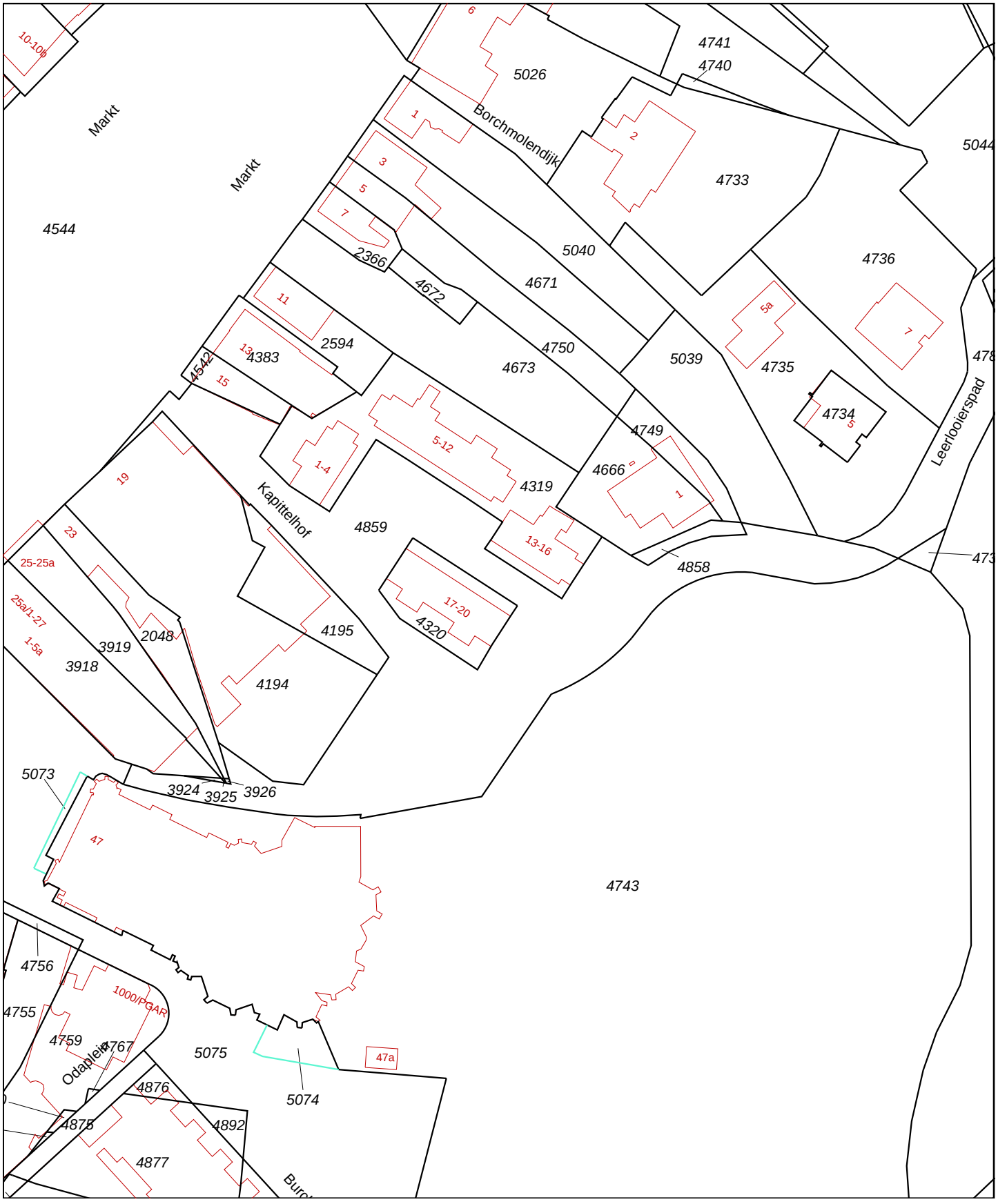
RGD (Rijks Geologische Dienst), 1985: *Geologische Kaart van Nederland 1:50.000, blad 51 Oost Eindhoven*. Haarlem.

BIJLAGE 1

Topografische overzichtskaart

Uittreksel Kadastrale Kaart

Uw referentie: AM17025



Deze kaart is noordgericht

12345 Perceelnummer

25 Huisnummer

Vastgestelde kadastrale grens

Voorlopige kadastrale grens

Administratieve kadastrale grens

Bebouwing

Overige topografie

Voor een eensluidend uittreksel, Apeldoorn, 7 juli 2017
De bewaarder van het kadaster en de openbare registers

Schaal 1:1000

Kadastrale gemeente	SINT OEDENRODE
Sectie	G
Perceel	4859

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.



0 m 125 m 625 m

Deze kaart is noordgericht. Schaal 1: 12500

Hier bevindt zich Kadastraal object SINT OEDENRODE G 4859
Kapittelhof , SINT-OEDENRODE
CC-BY Kadaster.

BEBOUWING
a bebouwd gebied
b gebouwen
c hoogbouw
d kas

WEGEN
autosnelweg
hoofdweg met gescheiden rijbanen
hoofdweg
regionale weg met gescheiden rijbanen
regionale weg
lokale weg met gescheiden rijbanen
lokale weg
weg met losse of slechte verharding
onverharde weg
straat/overige weg
voetgangersgebied
fietspad
pad, voetpad
weg in aanleg
viaduct
aquaduct
tunnel
vaste brug
beweegbare brug
brug op pijlers

SPOORWEGEN
spoorweg: enkelspoor
spoorweg: meersporig
a station b spoorweg in tunnel
tramweg
a sneltram b sneltramhalte
a metro bovengronds
b metrostation

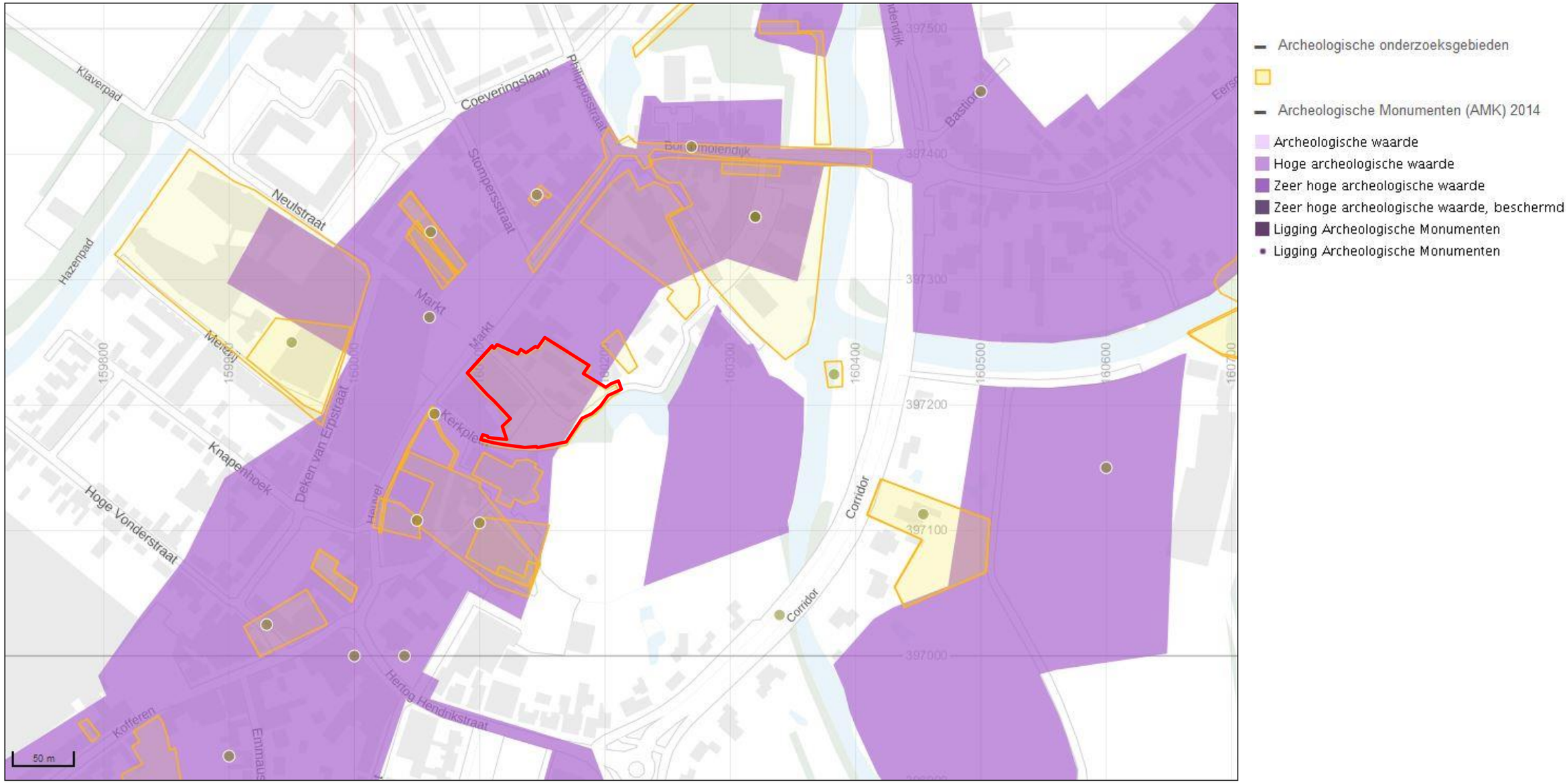
HYDROGRAFIE
waterloop: smaller dan 3 m
waterloop: 3-6 m breed
waterloop: breder dan 6 m
a schutsluis b stuwen
c koedam
a duiker b grondduiker
c afsluitbare duiker

BODEMGEBRUIK
a grasland met sloten
b akkerland met greppels
c boomgaard
d fruitkwekerij
e boomkwekerij
f grasland met populierenopstand
g loofbos
h naaldbos
i gemengd bos
j griend
k heide
l zand
m drasland, moeras
n rietland
o dodenakker, begraafplaats
p overig bodemgebruik

OVERIGE SYMBOLEN
a religieus gebouw
b toren, hoge koepel
c religieus gebouw met toren
d markant object
e watertoren
f vuurtoren
a gemeentehuis
b postkantoor
c politiebureau
d wegwijzer
a kapel
b kruis
c vlampijp
d telescoop
a windmolen
b waterradmolen
c windmotor
d windturbine
a oliepompinstallatie
b seinmast
c zendmast
a hunebed
b monument
c gemaal
a kampeerterrein
b sportcomplex
c ziekenhuis
a paal b grenspunt c boom
schietbaan
afrastering
hoogspanningsleiding met mast
muur
geluidswering

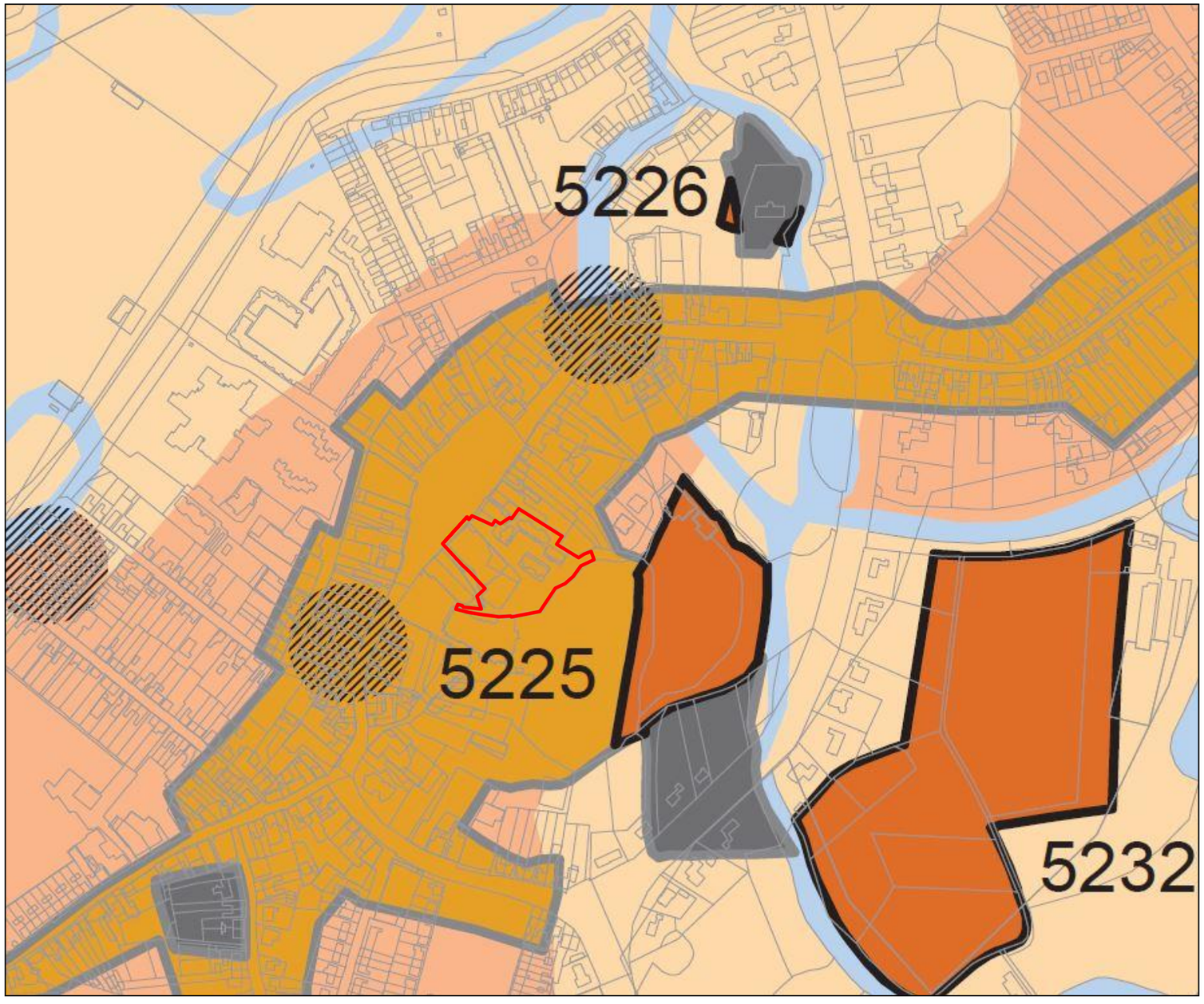
BIJLAGE 2

Overzicht aanwezige waarnemingen, onderzoeken en monumenten (AMK)


Archeologische onderzoeksgebieden
Archeologische Monumenten (AMK) 2014
Archeologische waarde
Hoge archeologische waarde
Zeer hoge archeologische waarde
Zeer hoge archeologische waarde, beschermd
Ligging Archeologische Monumenten
Ligging Archeologische Monumenten
Klaverpad
Coeveringslaan
Philippusstraat
Bolwerkmolendijk
Bastion
Neulstraat
Stompersstraat
Hazenpad
Markt
Merodij
Deken van Erpstraat
Kerkplein
Knapenhoek
Hoge Vonderstraat
Hamvel
Corridor
Herfog Hendrikstraat
Kofferen
Emmaus
397500
397400
397300
397200
397100
397000
159600
160000
160400
160500
160600
50 m

BIJLAGE 3

Overzicht gemeentelijke archeologische beleidskaart



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

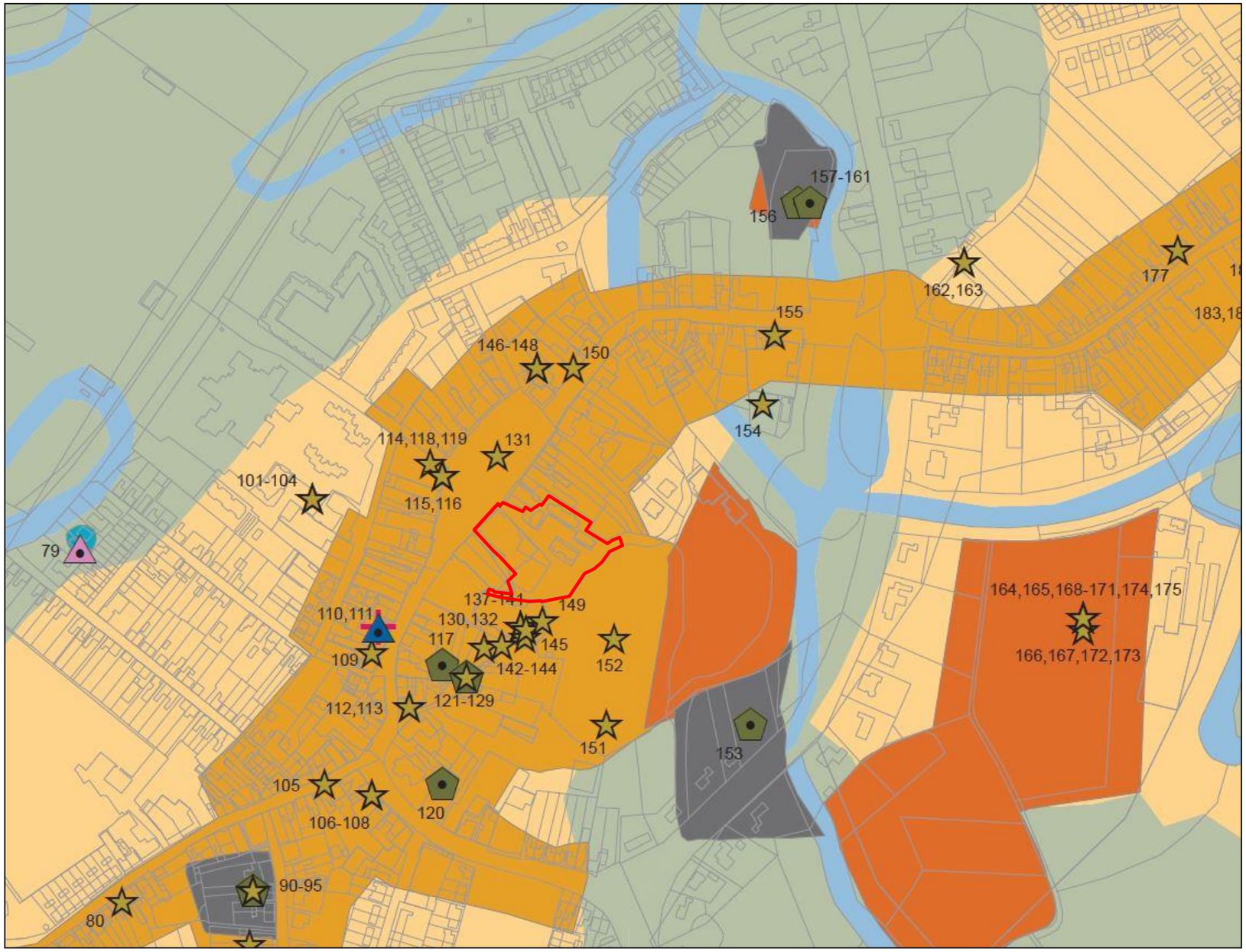
Catagorie 5: Hoge verwachting

Catagorie 6: Middelhoge verwachting

Catagorie 7: Lage verwachting

BIJLAGE 4

Overzicht Landschapstypenkaart



Legenda

- Gemeentegrens
- Topografie
- Water

Landschap

- Beekdal
- Dekzandrug
- Dekzandvlakte
- Veen

Bekende waarden

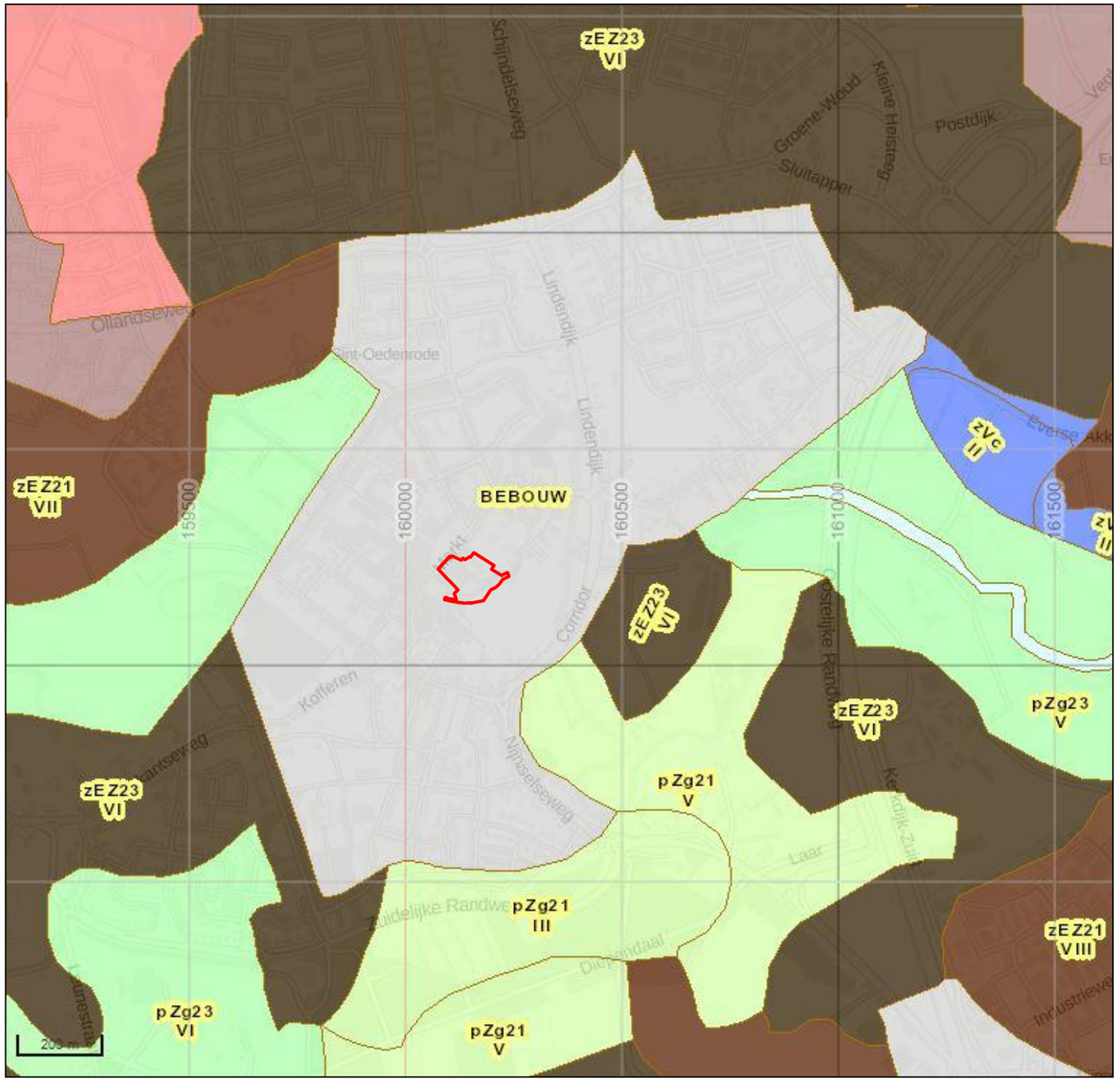
- AMK terreinen
- Oude kern
- Slotjes
- Kloosterterreinen

Vondstlocaties

- Slotjes
- Kloosterterreinen
- Hoeves
- Watermolen
- Windmolen
- Overige vondstmeldingen

BIJLAGE 5

Overzicht bodemkaart



Legenda

Veengronden

- aVc Madeveengronden op zeggeveen, rietzeggeveen of broekveen
- aVz Madeveengronden op zand zonder humuspodzol, beginnend ondieper dan 120 cm
- zVc Meerveengronden op zeggeveen. rietzeggeveen of broekveen
- zVz Meerveengronden op zand zonder humuspodzol, beginnend ondieper dan 120 cm
- zVp Meerveengronden op zand met humuspodzol, beginnend ondieper dan 120 cm
- Vc Vlierveengronden op zeggeveen, rietzeggeveen of (mesotroof) broekveen
- Vz Vlierveengronden op zand zonder humuspodzol, beginnend ondieper dan 120 cm

Moerige gronden

- vWp Moerige podzolgronden met een moerige bovengrond
- zWp Moerige podzolgronden met een humushoudend zanddek en een moerige tussenlaag
- zWz Moerige eerdgronden met een zanddek en een moerige tussenlaag op zand
- vWz Moerige eerdgronden met een moerige bovengrond op zand

Moderpodzolgronden

Humuspodzolgronden

- Hn21 Veldpodzolgronden; leemarm en zwak lemig fijn zand
- Hn23 Veldpodzolgronden; lemig fijn zand
- Hn30 Veldpodzolgronden; grof zand
- cHn21 Laarpodzolgronden; leemarm en zwak lemig fijn zand
- cHn23 Laarpodzolgronden; lemig fijn zand
- Hd21 Haarpodzolgronden; leemarm en zwak lemig fijn zand

Leembrikgronden

Oude kleibrikgronden

Zand Brikgronden

Enkeergronden

- EZg21 Lage enkeerdgronden; leemarm en zwak lemig fijn zand
- EZg23 Lage enkeerdgronden; lemig fijn zand
- bEZ21 Hoge bruine enkeerdgronden; leemarm en zwak lemig fijn zand
- bEZ23 Hoge bruine enkeerdgronden; lemig fijn zand
- zEZ21 Hoge zwarte enkeerdgronden; leemarm en zwak lemig fijn zand
- zEZ23 Hoge zwarte enkeerdgronden; lemig fijn zand

Tuineerdgronden

Kalkloze zandgronden

- pZg21 Beekeerdgronden; leemarm en zwak lemig fijn zand
- pZg23 Beekeerdgronden; lemig fijn zand
- pZn21 Gooreerdgronden; leemarm en zwak lemig fijn zand
- pZn23 Gooreerdgronden; lemig fijn zand
- pZn30 Gooreerdgronden; grof zand
- Zn21 Vlakvaaggronden; leemarm en zwak lemig fijn zand
- Zn23 Vlakvaaggronden; lemig fijn zand
- Zd21 Duinvaaggronden; leemarm en zwak lemig fijn zand

Kalkhoudende zandgronden

Niet gerijpte zeekleigronden

Niet gerijpte rivierkleigronden

Zeekleigronden

Rivierkleigronden

Oude rivierkleigronden

Leemgronden

Zeer oude mariene afzettingen

Zeer oude fluviatiele afzettingen

Kalksteenverweringsgronden

Keileem en Potklei

Overige kleigronden

Associaties van vele enkelvoudige eenheden

Algemene onderscheidingen

- Bebouwing
- Moeras
- Water
- Opgehoogd of opgespoten
- Afgegraven

Toevoegingen

g... grind ondieper dan 40 cm beginnend
k... zavel- of kleidek 15 à 40 cm dik
z... zanddek, 15 à 40 cm dik
...g grof zand en/of grind beginnend tussen 40 en 120 cm
...t mariene afzettingen ouder dan Pleistoceen beginnend tussen 40 en 120 cm
...w 15 à 40 cm moerig materiaal beginnend tussen 40 en 80 cm

- afgegraven
- geëgaliseerd

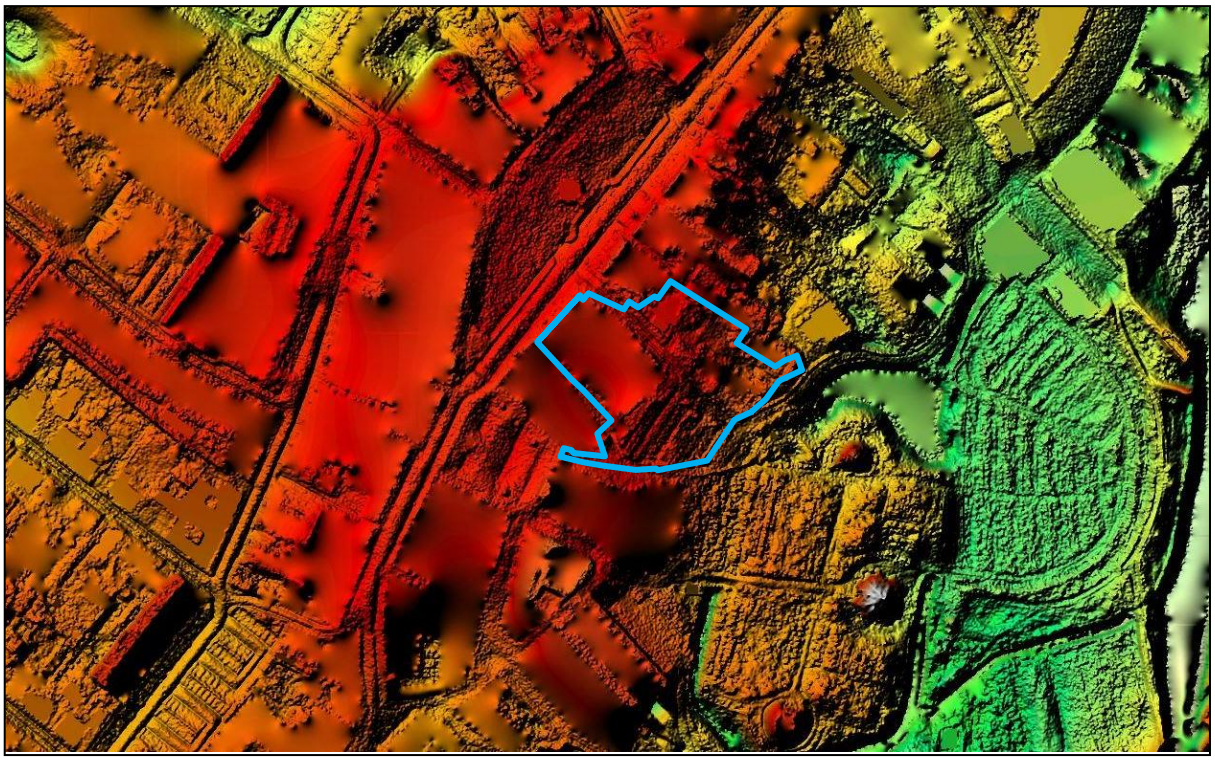
Grondwatertrappen

Grondwatertrap (Gt)	I	II	IIb	III	IIIb	IV	V	Vb	VI	VII	VIII
Gemiddeld hoogste grondwaterstand in cm beneden maaiveld (GHG)	(<20)	(<40)	25-40	<40	25-40	>40	<40	25-40	40-80	80-140	>140
Gemiddeld laagste grondwaterstand in cm beneden maaiveld (GLG)	<50	50-80	50-80	80-120	80-120	80-120	>120	>120	>120	>160	>160

b... buiten de hoofdwaterkering gelegen gronden; periodiek overstroomd
s... schijnspiegels; bij gronden met een fluctuatie (GLG-GHG) van meer dan 120 cm
w...water boven maaiveld gedurende meer dan 1 maand in winterperiode

BIJLAGE 6

Overzicht AHN





bouwjaar 1903

KELDERWAND GEW. BETON DIK 25 CM

KELDERMUUR 30/40 GEWAPEND BETON DIK 25 CM

FUNDERINGSBALKEN B.K 120 GEWAPEND BETON 40 x 60 CM

BETONBALK 50x50cm

DOORSNEDE LIFTPUT

DRSN A-A

DRSN B-B

gew betonvloer 273 + 30 cm dik

BESTAANDE KELDERVLOER 270 + gew beton 30 cm dik

betonpoer

MAAIVELD = ± 11.90 + NAP

PAALPUNT = 4.50 + NAP

bouwjaar ± 1960

-96 SCHROEFMORTELPALEN ϕ 30 CM PAALPUNT 4.50 +NAP

-GEW BETONWAND (NIEUW)

-BETONKOLOM 40x40 cm

-GEW BETONWAND (BESTAAND)

-BESTAAND HEIPALEN

B.B. 45x60 BASSP-BESTAANDE FUNDERINGSBALKEN AFM. 45x60CM BOVENKANT 95+PEIL

-VLOERSPARINGEN T.B.V. KANALEN LUCHTBEHANDELING

-SCHOON METSELWERK

-VUIL METSELWERK

- VENTILATIE KRUIPRUIMTE DMV MUISDICHTE ROOSTERS

- KRUIPOPENINGEN

KELDERVLOER+PALENPLAN

AFWERKLAAG VLGS BESTEK GEWAPEND BETONVLOER WERKVLOER

Peil

BESTAANDE SYSTEEMVLOER

SCHROEFMORTELPAAL

3CM CEMENTDEKVLOER 12CM STAMPBETON T.L. PVC FOLIE

OPEN STOOTVOEG

BETONNEN KOLOM 40/40

VENTILATIE

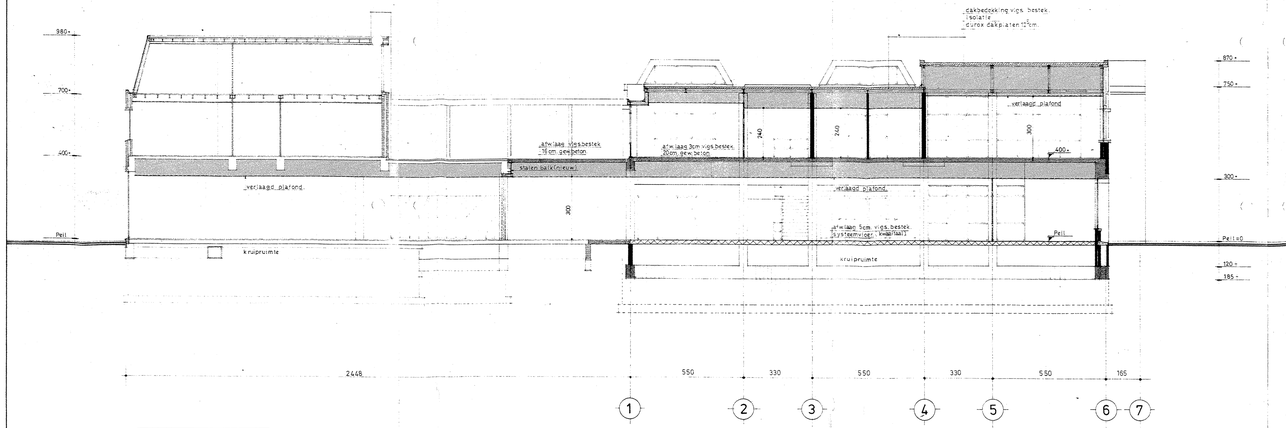
KLKZ STEENKLIKERS

40CM ZUIVER ZAND

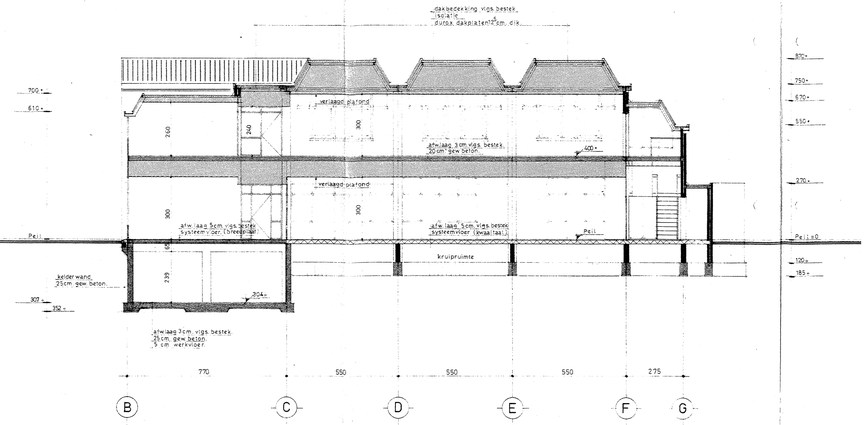
GEW BETONBALK 50X90

BESTAANDE GEVEL

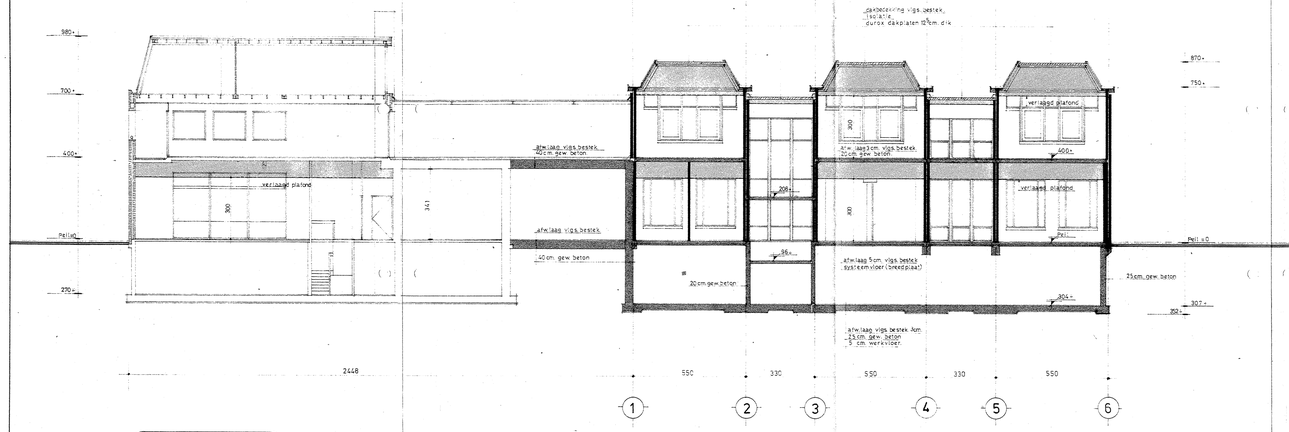
BESTAANDE BETONBALK 35 x 50 CM



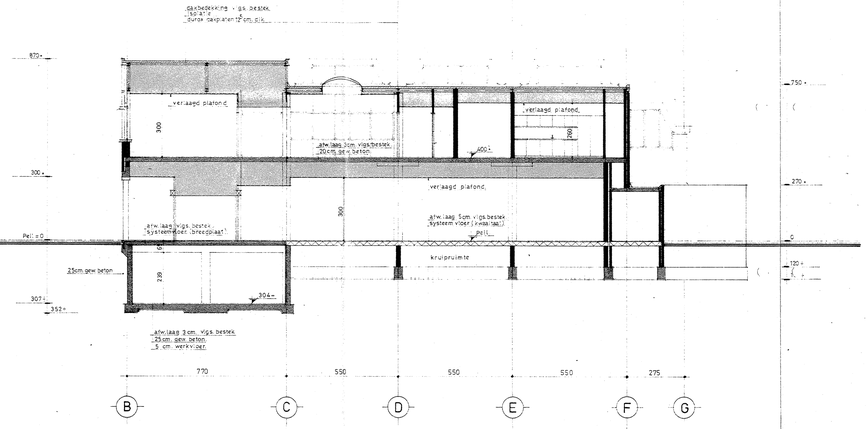
DOORSNEDE a-a



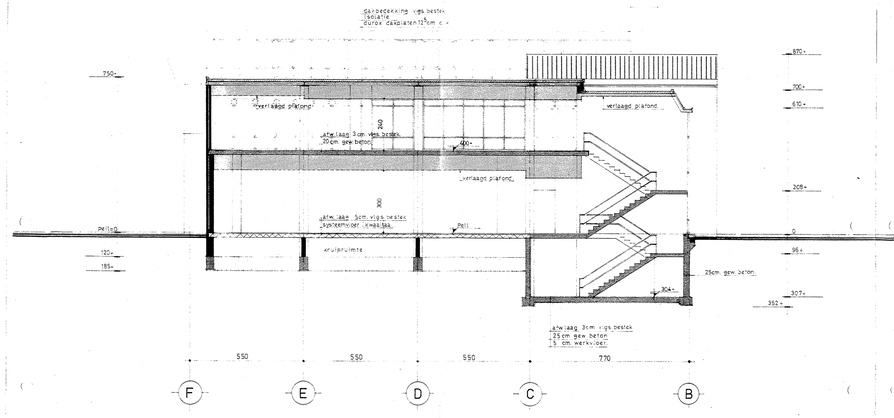
DOORSNEDE b-b



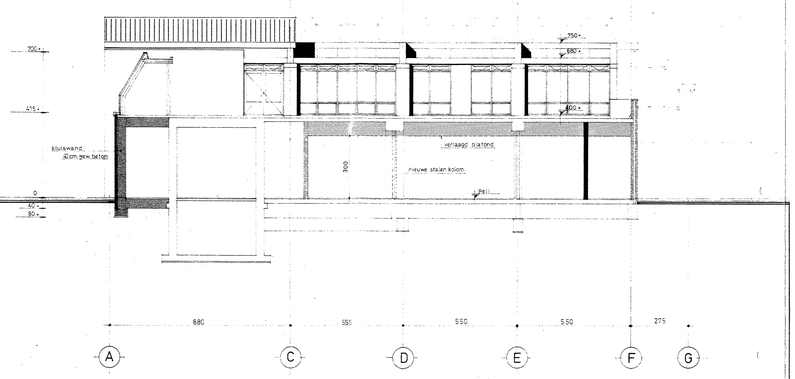
DOORSNEDE c-c



DOORSNEDE d-d



DOORSNEDE e-e



DOORSNEDE f-f

Behoort bij besluit van gedeputeerde staten van Noord-Brabant van 12 MEI 1981 no. 3/151
Mij bekend,
Bij griffing der staten,
DRS A. J. NIEUWENHUIZEN

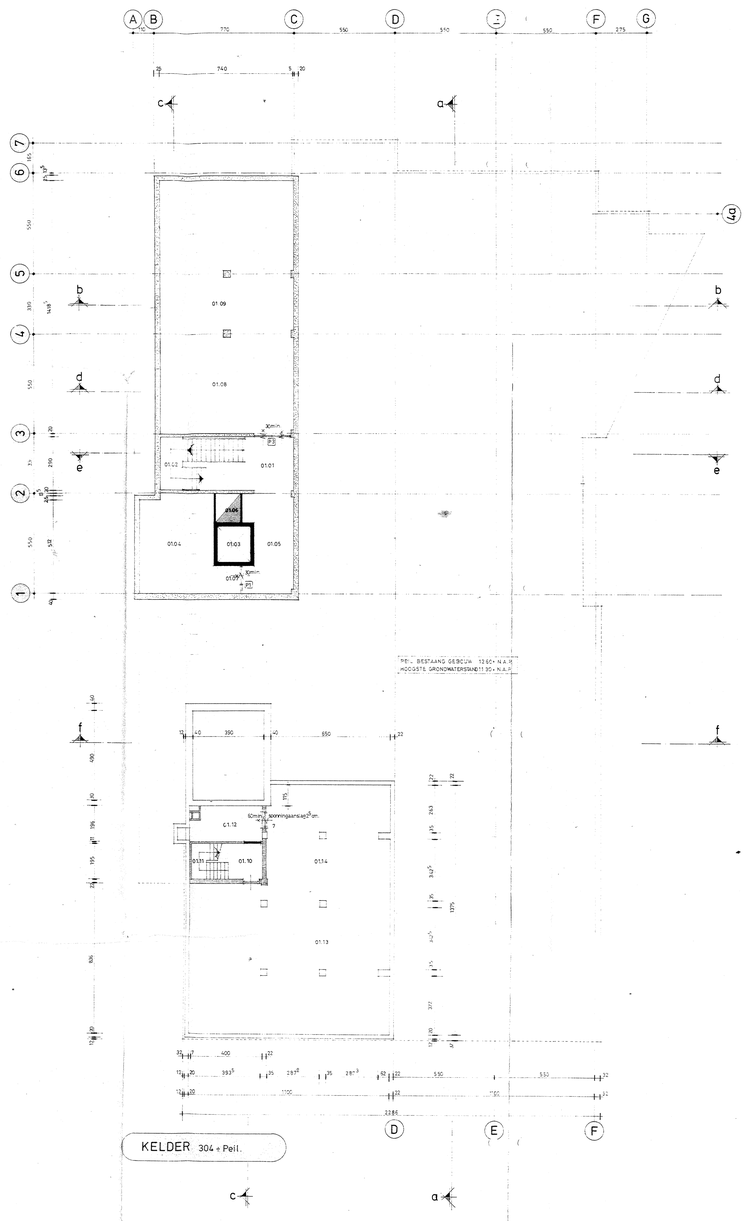
Behoort bij besluit van B. en W. der gemeente Sint-Oedenrode dd. 26-5-'81 no. 8029-27
Mij bekend,
De Secretaris

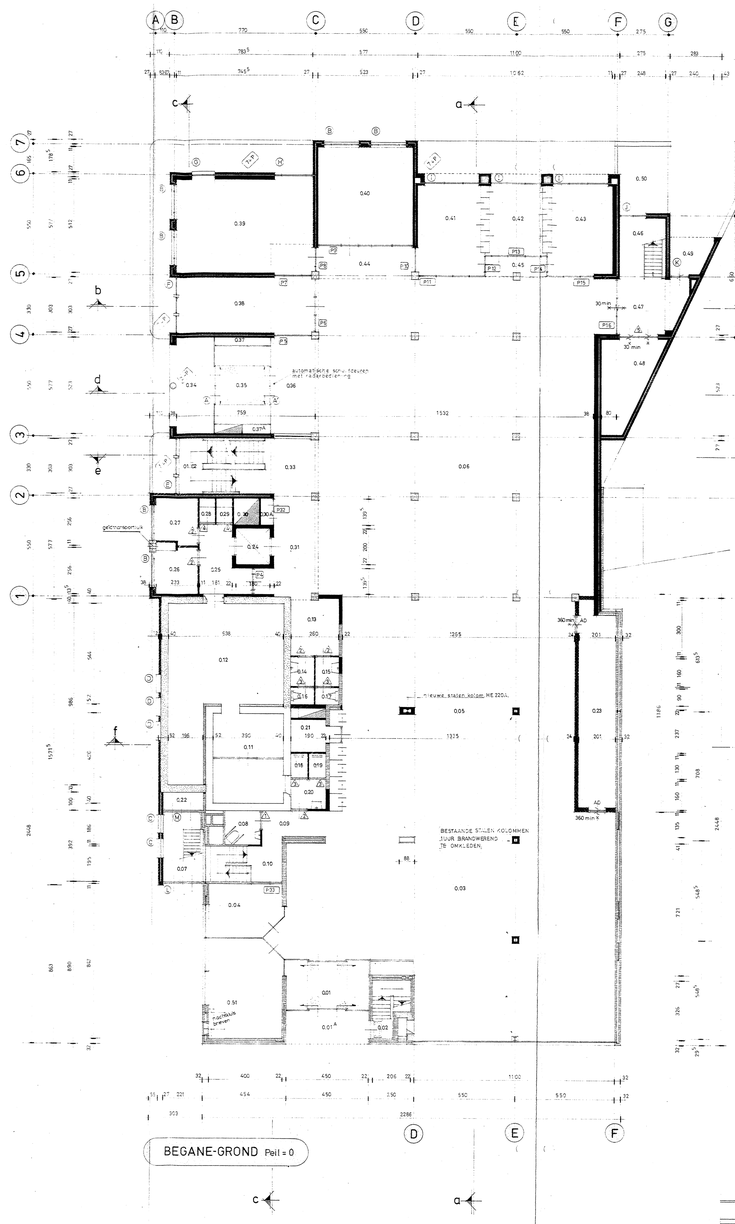
GEMEENTEWERKEN en BEDRIJVEN SINT-OEDENRODE
Nr. 8029-27
Inc. 11 MRT 1981

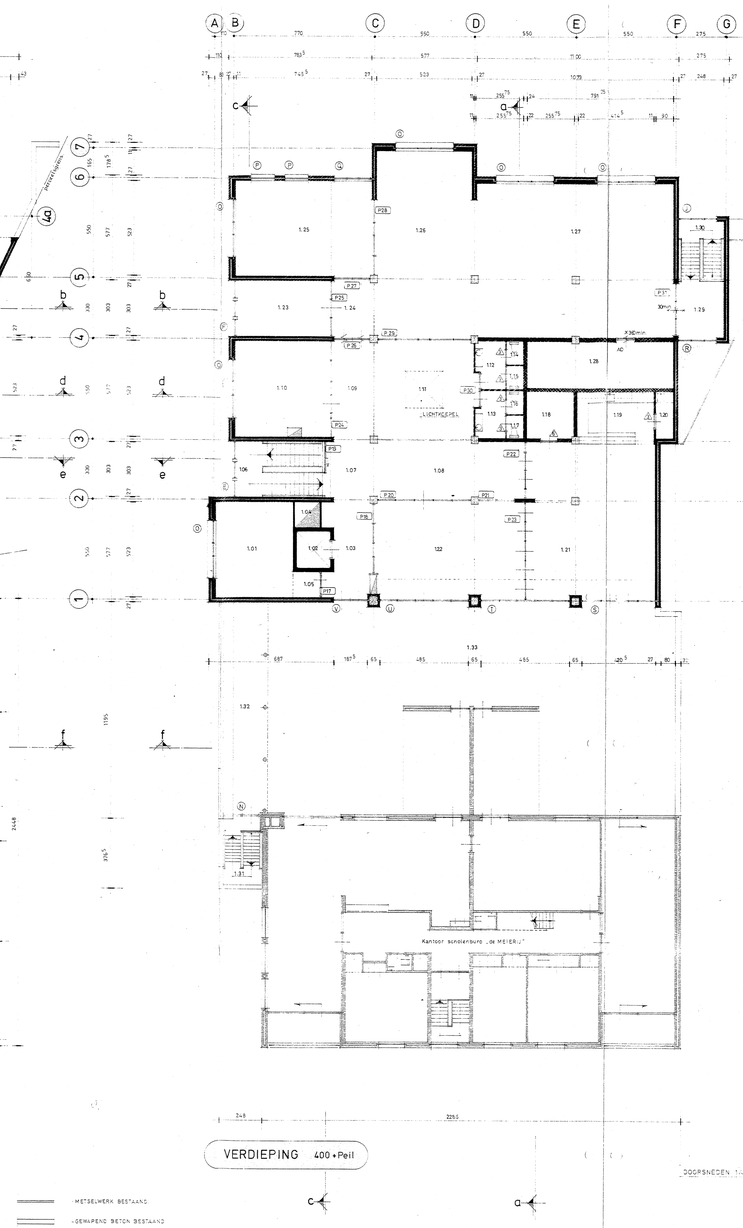
DOORSNEDEN

OPDRACHTGEEFSTER: BESTUUR RABO BANK SINT-OEDENRODE.

WERK: 7931	PLAN VOOR HET UITBREIDEN VAN	GET: R.v.D. 2-3-'81
BLAD: B 3	DE RABO-BANK TE SINT-OEDENRODE	GEZ:
SCHAAL: 1:A 100		GEW:
OPMERKING:	W.F.M. SLEENHOF ARCHITEKT TE SINT-OEDENRODE BORCHMOLENDIJK 13 TEL. 04138-2292	FORMAAT: 88X125







- METSELWERK BESTAAND
- GEWAPEND BETON BESTAAND
- GEWAPEND BETON N. CONSTR.
- BETON METSELWERK BAKSTEEN
- KALKZANDSTEEN VULWERK
- KORRELSTEEN VULWERK
- BETON MOLERSTEEN VULWERK R.U.R. BRANDWEREND
- R.U.R. BRANDWEREND MIN. ZELFSLUITEND
- BRANDWEERKOLOM MERK 1
- BRANDWEERKOLOM MERK B
- BRANDWEERKOLOM MERK D
- LIFTINSCHACHT LUCHTBEHANDELING
- AANBRENGEN VLOS NADER OPGAVE

n° Ruimtebenaming

KELDER 304 + Peil
0.01 TRAPPENHAL
0.02 TRAPPENHUIS
0.03 LIFTPIT
0.04 BERGRUIMTE
0.05 VOORRUIMTE LIFT
0.06 LIFTINSCHACHT
0.07
0.08 TECHNISCHE RUIMTE
0.09
0.10 TRAPPENHAL
0.11 TRAPPENHUIS
0.12 CV RUIMTE
0.13 ARCHIEFRUIMTE
0.14
0.15

BEGANE-GROND Peil = 0
0.01 ENTREE
0.02 PORTAAL
0.03 TRAPENTREE SCHOLENBURG
0.04 KLIËNTENHAL
0.05 "
0.06 "
0.07 NOODTRAPUITGANGSRUIMTE
0.08 INVALIDETOILET
0.09 VOORRUIMTE INVALIDETOILET
0.10 GANG/TRAP NAAR KELDER
0.11 KLUIS 2
0.12 KLUIS 1
0.13 GARDEROBE
0.14 PORTAAL TOILET
0.15 "
0.16 TOILET
0.17 "
0.18 "
0.19 "
0.20 PORTAAL TOILET
0.21 BERGING WERKRUIMTE
0.22 GASMETERRUIMTE
0.23 DAGBROMER
0.24 LIFT
0.25 VOORRUIMTE KLUIS
0.26 GELDTRANSACTIERUIMTE 1
0.27 " 2
0.28 KOFFIERUIMTE 1
0.29 " 2
0.30 LIFTINSCHACHT
0.31 TRAPKAST
0.32 GANG
0.33 GANG
0.34 PORTAAL
0.35 ENTREE
0.36 HAL
0.37
0.38 SECRETARESSE
0.39 DIREKTIE
0.40 SPREEKWERKRUIMTE
0.41
0.42 " "
0.43 " "
0.44 GANG
0.45
0.46 NOODTRAPPENHUIS
0.47 PORTAAL
0.48 PAPIERVERNIETIGINGSBERGING
0.49 KONTAINER
0.50 FIETSENSTALLING
0.51 HOOFD KAS

EERSTE VERDIEPING 400 + Peil
1.01 INTERNE KONTROLE
1.02 LIFT
1.03 GANG
1.04 LIFTINSCHACHT
1.05
1.06 TRAPPENHUIS
1.07 TRAPPENHAL
1.08 GANG
1.09 "
1.10 KASBOX
1.11 SPITSIEN
1.12 PORTAAL TOILET
1.13 "
1.14 TOILET
1.15 "
1.16 "
1.17 RUIMTE
1.18 KELKEN
1.19 "
1.20 VERKAAT KAT
1.21 KANTINE
1.22 INSTRUCTIERUIMTE
1.23 KONFFERENTIERUIMTE
1.24 GANG
1.25 POST DATEK
1.26 HOOFD ADMINISTRATIE
1.27 ADMINISTRATIE
1.28 DAGARCHIEF
1.29 TRAPPORTAAL
1.30 NOODTRAP
1.31 "
1.32 DIREKTIE GANG
1.33 SILKERRAS

Behoort bij besluit van gedeputeerde staten van Noord-Brabant van 12 MEI 1981 no. 24-3-151
Mij bekend,
De griffier der staten,
DRS A. A. NIEUWENHUIZEN

Behoort bij besluit van burgemeester en wethouders van de gemeente Sint-Oedenrode dd. 26-5-81 no. 6669
Bij bekend,
De Secretaris.

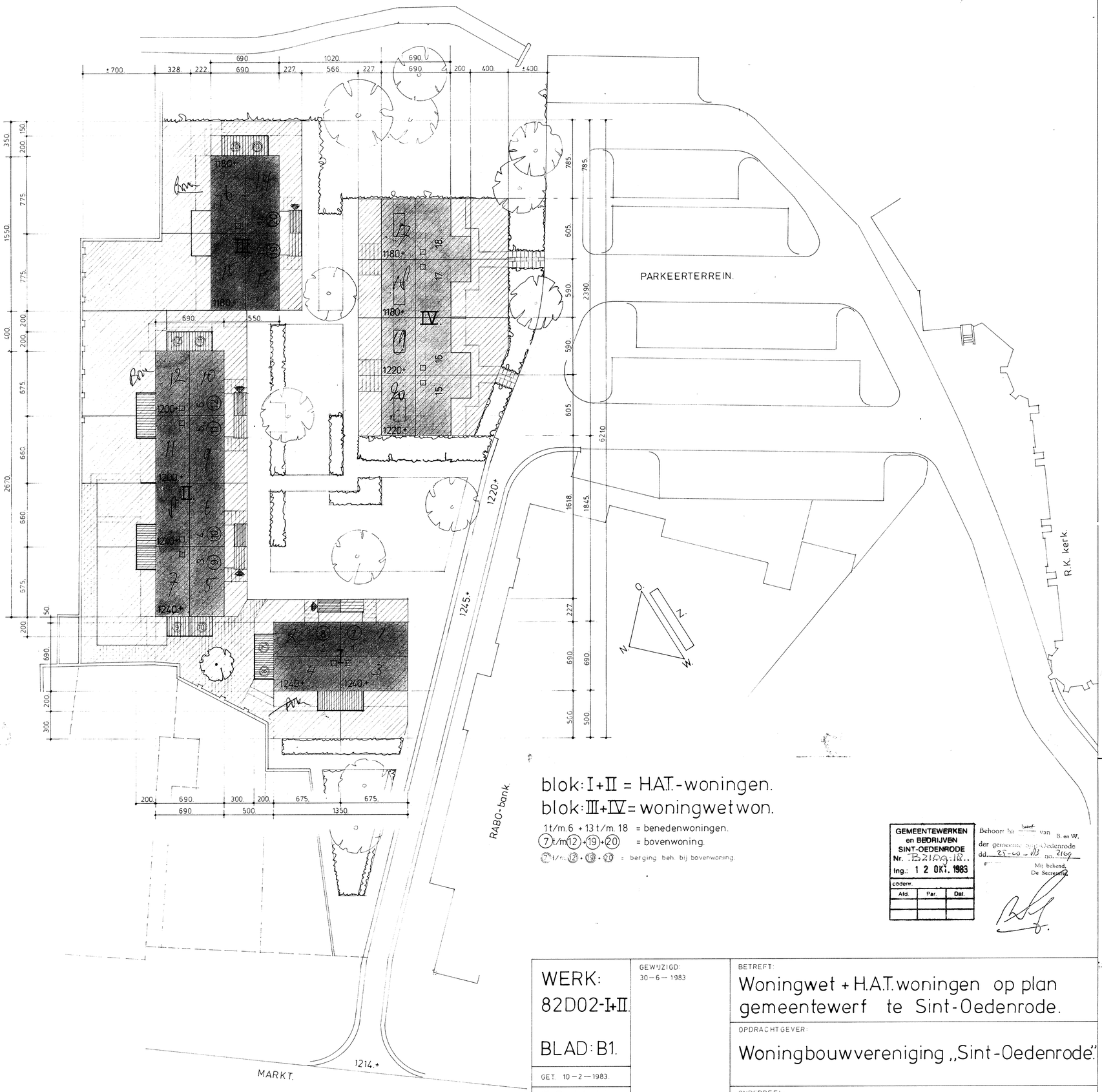
DOORSNEDEN ZIE BLAD B3

GEMEENTEWERKEN en BEDRIJVEN SINT-OEDENRODE
No. 6669
11 MRT 1981

MATENPLAN PLATTEGRONDEN.

OPDRACHTGEEFSTER: BESTUUR RABO BANK SINT-OEDENRODE

WERK 7931	PLAN VOOR HET UITBREIDEN VAN DE RABO-BANK TE SINT-OEDENRODE.	GET. R.V.D. 2-3-81
BLAD B1		GEZ.
SCHAAL 1:100		NEW.
OPMERKING	W.F.M. VERBEEK ARCHITECT TE S.H.-OEDENRODE BERGHEMSEWEG 13 TEL. 04138-2242	FORMAAT 84X141



blok: I+II = H.A.T.-woningen.
blok: III+IV = woningwetwon.

1 t/m 6 + 13 t/m 18 = benedenwoningen.
(7) t/m (12) + (19) + (20) = bovenwoning.
(7) t/m (12) + (19) + (20) = berging beh. bij bovenwoning.

GEMEENTEWERKEN en BEDRIJVEN SINT-OEDENRODE
Nr. B.21.86.18..
Ing.: 12 OKT. 1983
codenr.

Afd.	Par.	Dat.

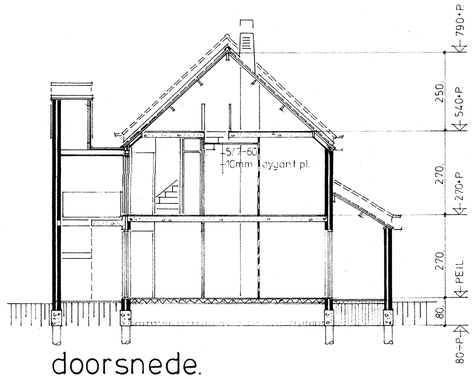
Behoort bij besl. van B. en W. der gemeente Sint-Oedenrode dd. 25-10-83 no. 2169
Mij bekend,
De Secretaris

WERK: 82D02-I+II.	GEWIJZIGD: 30-6-1983	BETREFT: Woningwet + H.A.T. woningen op plan gemeentewerf te Sint-Oedenrode.
BLAD: B1.		OPDRACHTGEVER: Woningbouwvereniging „Sint-Oedenrode".
GET. 10-2-1983.		ONDERDEEL: Bestektekening (situatie.)
SCHAAL: 1A200.		

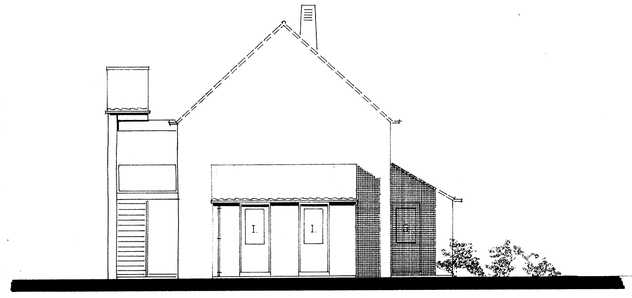
ANDRE VAN BERGEIJK ARCHITEKT B.N.A. SINT-OEDENRODE KASTEELLAAN 4 POSTBUS 22 TELEFOON 04138-72672.



voorgevel blok: II.



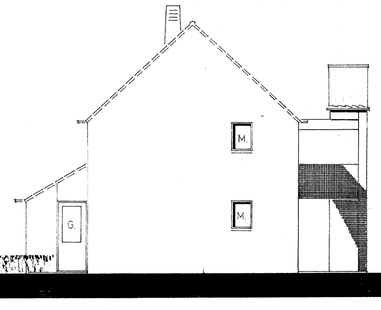
doorsnede.



zijgevel.



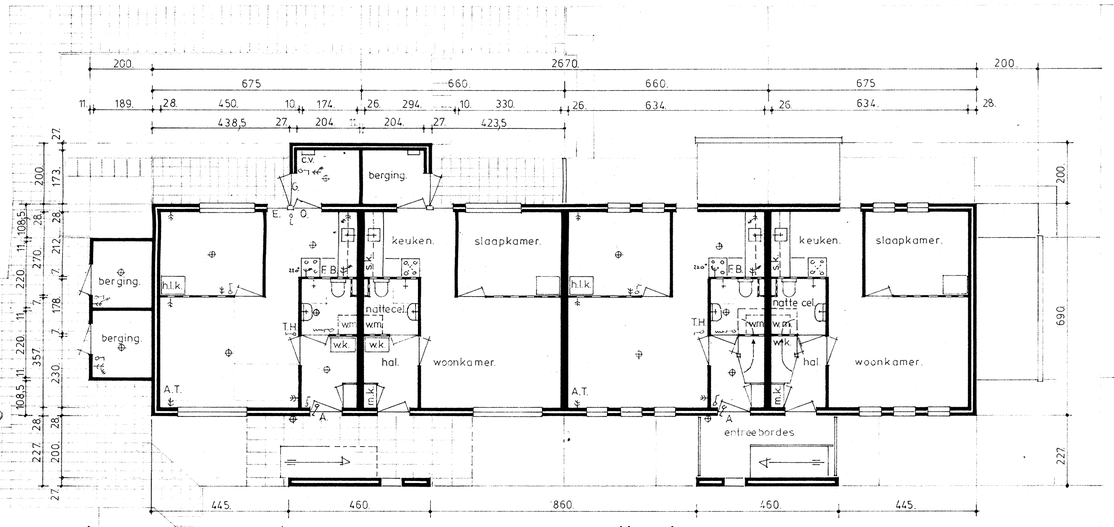
achtergevel blok: II.



zijgevel links blok: I.

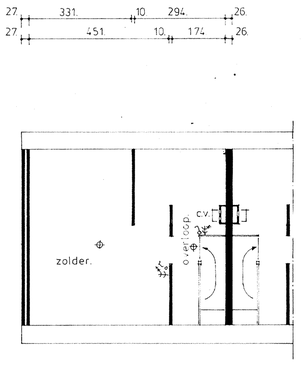


voorgevel blok: I.

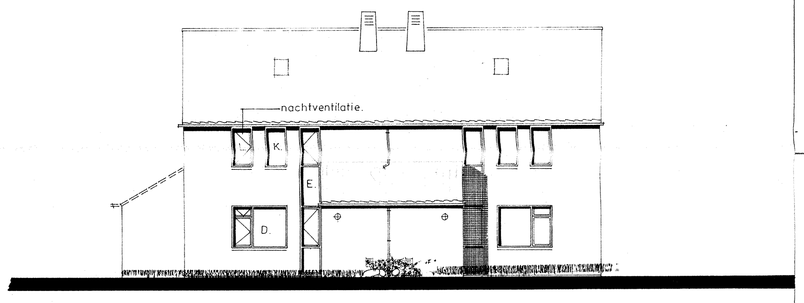


begane grond.

verdieping.



zolder.



achtergevel blok: I.

BEGANE GROND/WONING:

1:	HAL	=	3,7 m²
2:	BERGING	=	4,1 m²
3:	WONEN	=	16 m²
4:	KEUKEN	=	6,2 m²
5:	BADRUIMTE	=	3 m²
6:	SLAAPK.	=	8,9 m²

INHOUD:

WOONHUIS (gemiddelde inhoud/woning)	=	145,7 m³
BERGING	=	13 m³
TOTAAL	=	158,7 m³

ELEKTRISCHE INSTALLATIE:

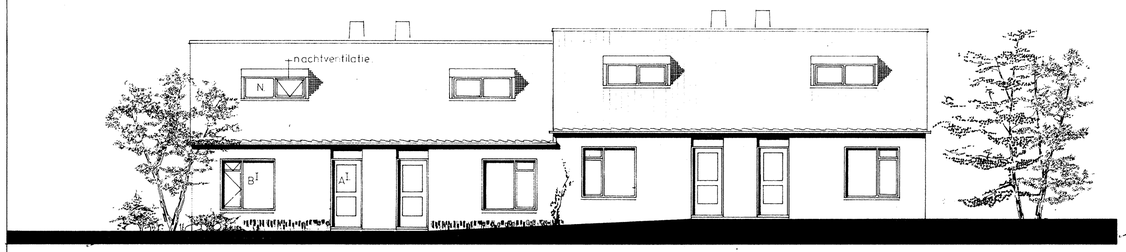
T.H. = thermostaat
F = fornuisaansluiting
B = boileraansluiting
A = antenneaansluiting
T = telefoonaansluiting
cv. = centrale verwarming.
wm. = wasmachineaansluiting.
schakelaars en w.c.d. voor zover niet aangegeven 105 + vloer.

VERKLARING:

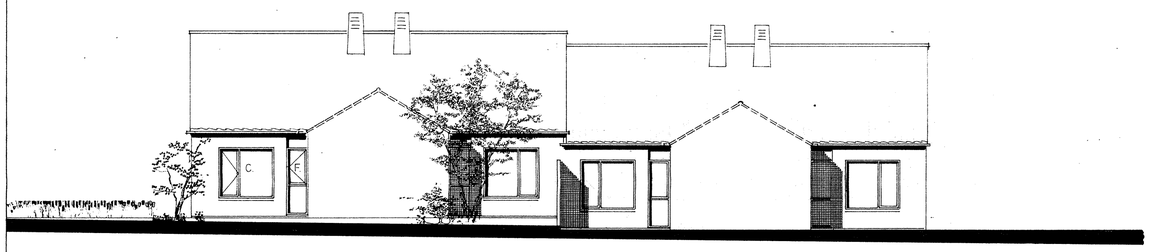
cv. = centrale verwarmingsketel
s.k. = serviceskast (tot. inhoud 0,34m³)
wk. = werkkast
h.k. = hang-legkast 60X80X170.

WERK: 82D02-I.	GEWIJZIGD: 30-6-1983	BETREFT: H.A.T. woningen op plan gemeentewerf te Sint-Oedenrode.
BLAD: B2.		OPDRACHTGEVER: Woninbouwvereniging „Sint-Oedenrode."
GET 8-2-1983		ONDERDEEL: Bestektekening.
SCHAAL: 1A100.		

ANDRE VAN BERGEIJK ARCHITEKT BNA SINT-OEDENRODE KASTEELLAAN 4 POSTBUS 22 TELEFOON 04138-72672



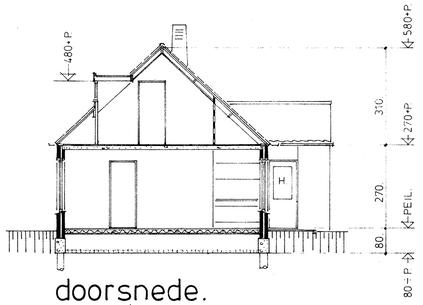
voorgevel blok: IV.



achtergevel blok: IV.



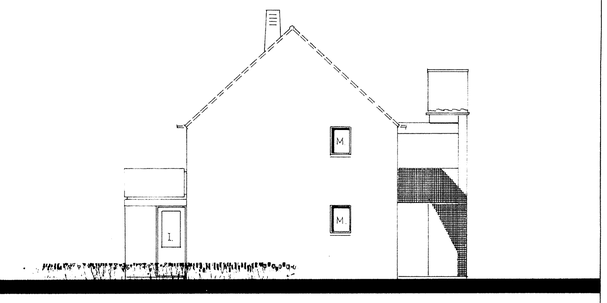
zijgevel.



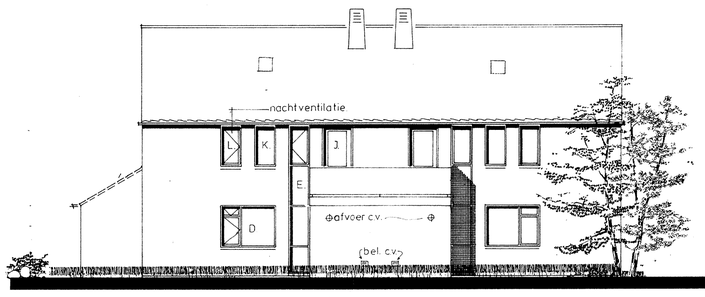
doorsnede.



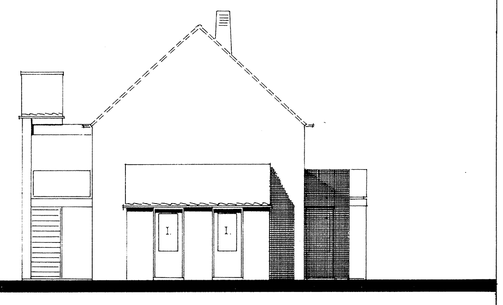
voorgevel blok: III.



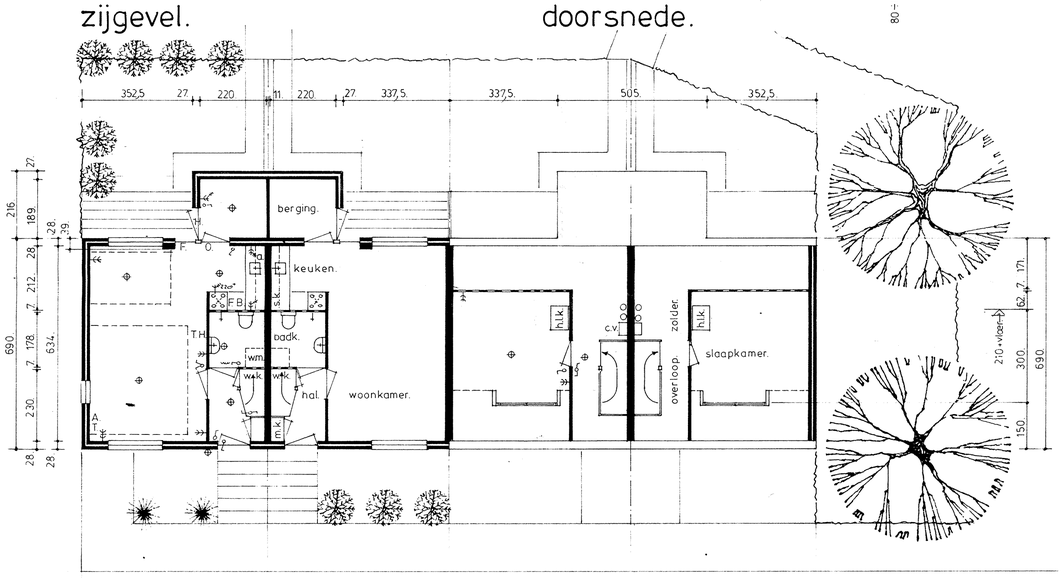
zijgevel links blok: III.



achtergevel blok: III.



zijgevel rechts blok: III.



begane grond. verdieping. (blok: IV.)



BLOK: IV.
WOONKAMER + KEUKEN = 27,9 m² = 1 V.E.
SLAAPKAMER = 11,4 m² = 1 V.E.
TOTAAL = 39,3 m² = 2 V.E.

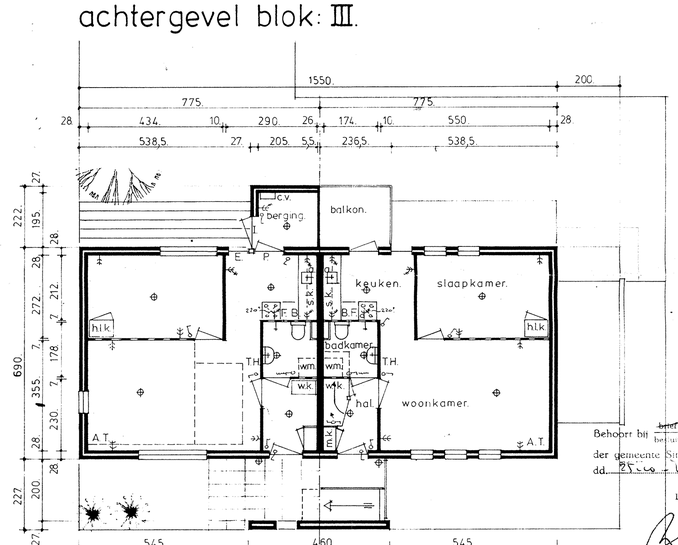
BLOK: III
WOONKAMER + KEUKEN = 26,4 m² = 1 V.E.
SLAAPKAMER = 11,8 m² = 1 V.E.
TOTAAL = 38,2 m² = 2 V.E.

BLOK: IV. (inhoud/woning.)
WOONHUIS = 174 m³
BERGING = 16 m³
TOTAAL = 190 m³

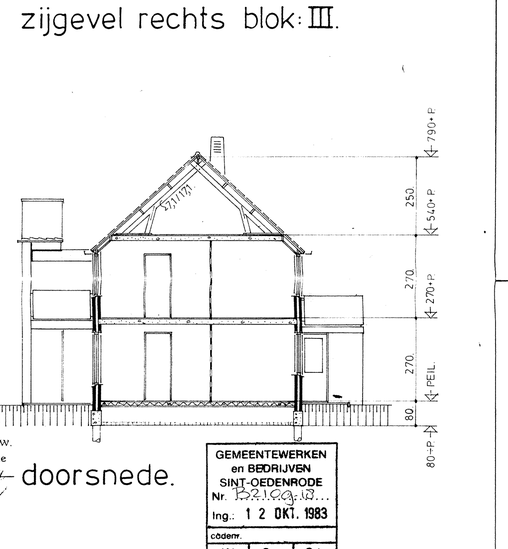
BLOK: III (gem. inhoud/woning)
WOONHUIS = 169,8m³
BERGING = 16 m³
TOTAAL = 185,8 m³

ELEKTRISCHE INSTALLATIE
TH = thermostaat.
F = fornuisaansluiting.
B = boileraansluiting.
a. = afwasmachineaansluiting.
A = antenneaansluiting.
T. = telefoonaansluiting.
c.v. = centrale verwarming.
wm. = wasmachineaansluiting.
schakelaars en wcd. voor zover niet aangegeven 105 + vloer.

VERKLARING:
c.v. = centrale verwarmingsketel.
s.k. = servieskast (tot. inhoud 0,34m³)
h.l.k = hang-legkast 60X80X180 cm.
w.k = werkkast.



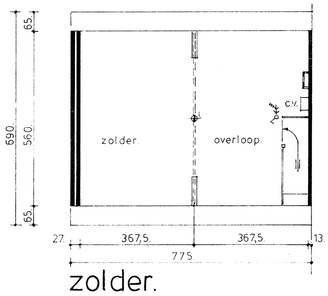
begane grond. verdieping. (blok: III.)



doorsnede.

Behoort bij brief d.d. 25-10-83 no. 2109 van B. en W. der gemeente Sint-Oedenrode
Mij bekend.
De Secretaris

GEMEENTEWERKEN en BEDRIJVEN SINT-OEDENRODE
Nr. B2D02-II
Ing.: 12 OKT. 1983
cöderr.
Afd. | Par. | Dat.



zolder.

WERK: 82D02-II.
BLAD: B2.
GET. 9 — 2 — 1983
SCHAAL: 1A100.

GEWIJZIGD: 30-6-1983.

BETREFT:
Woningwetwoningen op plan gemeentewerf te Sint-Oedenrode.

OPDRACHTGEVER:
Woningbouwvereniging „Sint-Oedenrode".

ONDERDEEL
Bestektekening.

ANDRE VAN BERGEIJK ARCHITEKT B.N.A. SINT-OEDENRODE KASTEELLAAN 4. POSTBUS 22 TELEFOON 04138 — 72672

Bijlage 5 Bodemonderzoek

RAPPORT
Vooronderzoek bodem conform NEN 5725
Markt-Kapittelhof te Sint-Oedenrode

Opdrachtgever
BRO
Bosscheweg 107
5282 WV Boxtel

Projectnummer
Aeres Milieu projectnummer AM17025

Status rapport
Definitief

Contactgegevens

Aeres Milieu B.V.
Postbus 1015
6040 KA ROERMOND
(t) 0475 – 320 000
e-mail: info@aeres-milieu.nl
www.aeres-milieu.nl

Autorisatie

Opsteller rapport:	paraaf	datum
Dhr. M. Vrolix, bc.		24 juli 2017
Kwaliteitscontrole:	paraaf	datum
Ing. J.M.G. Reuver		24 juli 2017

aeres milieu

INHOUDSOPGAVE

1. INLEIDING **2**
2. VOORONDERZOEK **3**
2.1 Inleiding 3
2.2 Topografische beschrijving 3
2.3 Historisch overzicht en omgeving 4
2.4 Dossieronderzoek 5
2.5 Bodemopbouw en geo(hydro)logie 6
2.6 Beschrijving van de onderzoekslocatie 7
2.7 Asbest 7
2.8 Niet-gesprongen explosieven 7
2.9 Archeologie 8
2.10 Toekomstig gebruik van de onderzoekslocatie 8
2.11 Hypothese 8
3. CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN **9**

Bijlagen:

1 Topografische overzichtskaart en kadastrale situatie
2 Situatietekening met fotolocaties
3 Bodemrapportage Omgevingsdienst Brabant Noord

1. INLEIDING

In opdracht van BRO heeft Aeres Milieu B.V. een vooronderzoek uitgevoerd voor een locatie gelegen aan de Markt-Kapittelhof te Sint-Oedenrode. Ter plaatse wil men nieuwbouw realiseren.

Kadastrale registratie	: Sint Oedenrode, sectie G, nrs. 4194, 4195, 4319, 4320, 4859 (ged.)
Oppervlakte perceel	: circa 6.200 m^2
Bevoegde overheid	: Gemeente Meierijstad
Huidig locatie gebruik	: bebouwd met huurwoningen, kantoor Rabobank en parkeerterrein
Aanleiding onderzoek	: herontwikkeling met commerciële ruimten met appartementen

Aanleiding
De aanleiding voor het uitvoeren van dit vooronderzoek is de voorgenomen (her)ontwikkeling van het plangebied.

Doel
Doel van het vooronderzoek is om op basis van de onderzoeksgegevens vast te stellen of er sprake is van een mogelijke verontreiniging van de bodem met stoffen die een belemmering kunnen vormen met het oog op de voorgenomen ontwikkeling(en).

Onderzoek
Het vooronderzoek is uitgevoerd conform de richtlijnen van de NEN 5725 en NEN 5707 van het Nederlands Normalisatie-Instituut.

In dit vooronderzoek wordt het volgende beschreven:
a. algemene gegevens;
b. het voormalige gebruik van de onderzoekslocatie;
c. het toekomstige gebruik van de onderzoeklocatie;
d. de directe omgeving van de onderzoekslocatie;
e. de bodemopbouw en de diepte en stroming van het freatisch grondwater.

De benodigde gegevens zijn uit de volgende bronnen verzameld:
- locatiebezoek;
- informatie van de gemeente Meierijstad;
- informatie Omgevingsdienst Brabant Noord;
- Provinciaal Grondwaterplan;
- Bodemkaart van Nederland;
- AHN-Nederland;
- Kadaster;
- Topografische Atlassen;
- Historische Atlassen;
- Overige documenten (zoals bouwtekeningen, etc.).

Aeres Milieu B.V. heeft geen binding met de opdrachtgever en de onderzoekslocatie anders dan als onafhankelijk onderzoeksbureau.

Opgemerkt wordt dat bij een vooronderzoek sprake is van een momentopname. Dit betekent dat Aeres Milieu op voorhand geen aansprakelijkheid accepteert voor maatregelen of mogelijke beslissingen die de opdrachtgever naar aanleiding van het door Aeres Milieu uitgevoerde onderzoek neemt. Tevens wordt opgemerkt dat Aeres Milieu voor het verkrijgen van de voor het historisch onderzoek noodzakelijke informatie (mede) afhankelijk is van externe bronnen. Voor Aeres Milieu is niet te verifiëren of deze bronnen altijd volledig en zonder fouten zijn. Hierdoor kan Aeres Milieu niet instaan voor de juistheid en volledigheid van de verzamelde historische informatie.

2. VOORONDERZOEK

2.1 Inleiding

De in paragraaf 2.1 t/m 2.6 opgenomen informatie is afkomstig van/uit:

- Archiefinformatie gemeente Meierijstad;
- Het Bodemloket;
- Bodemrapportage Omgevingsdienst Brabant Noord;
- Het Dinoloket;
- Terreininspectie;
- Kadaster;
- www.topotijdreis.nl.

De grenzen van het gebied voor vooronderzoek worden gevormd door de aangrenzende percelen van de onderzoekslocatie tot maximaal 25 meter er vandaan.

2.2 Topografische beschrijving

De onderzoekslocatie is gelegen in het centrum tussen de Markt en de begraafplaats bij de Sint Martinuskerk. Het parkeerterrein is bekend onder de naam Kapittelhof. In de omgeving zijn diverse open ruimten/pleinen aanwezig. Ten noorden zijn tuintjes bij woningen en diverse horeca/winkels gesitueerd. Noordoostelijk is een vijver gelegen. Kadastraal is de locatie bekend onder sectie G, nrs. 4194, 4195, 4319, 4320, 4859 (ged.) van de kadastrale gemeente Sint Oedenrode. De coördinaten volgens het R.D. stelsel zijn X = 160.143 / Y = 397.185. Zie bijlage 1 voor een topografisch overzicht en kadastrale kaart. Op onderstaande luchtfoto is de ligging van het plangebied weergegeven.

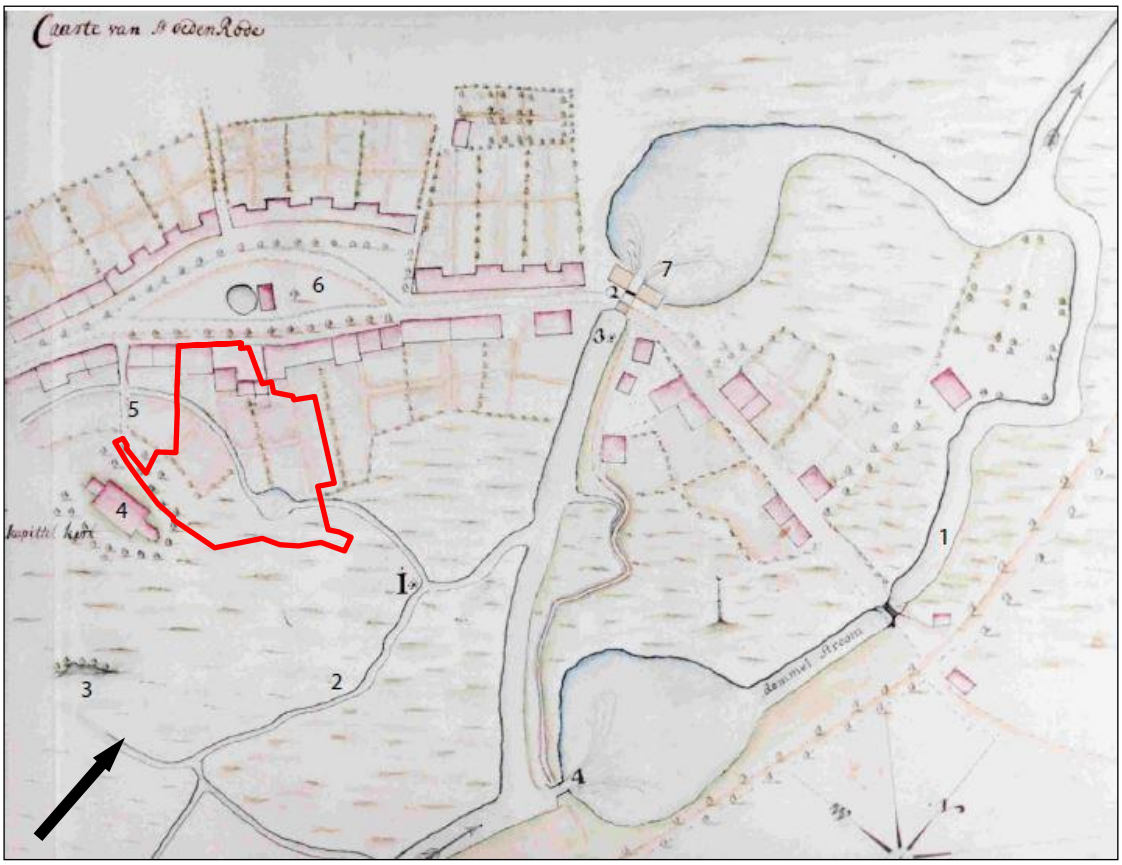


Afbeelding 1: Luchtfoto 2016 en topografische ondergrond met rood omlijnd de onderzoekslocatie [Bron luchtfoto: PDOK-viewer]

2.3 Historisch overzicht en omgeving

Het plangebied ligt aan de Markt in het centrum van Sint Oedenrode. Als richtpunt is zuidelijk de Sint-Martinuskerk aanwezig. Het plangebied grenst in het noordwesten aan de Markt. Een groot gedeelte van onderstaande informatie is overgenomen uit het archeologisch bureauonderzoek voor de Markt-Kapittelhof te Sint-Oedenrode (Aeres Milieu, AM17025, OM-nr. 4550923100), aangevuld met kaarten uit Topotijdreis.nl.

Sint-Oedenrode ontstond als nederzetting tenminste aan het begin van de 11e eeuw. Op de oudst bestudeerde kaart van Van de Weijer uit 1782 wordt duidelijk dat het plangebied net als in de huidige situatie ingeklemd zit tussen de kerk (dan nog de Sint Odakerk) en de Markt. De zone aan de Markt is bebouwd. Centraal door het plangebied is een waterloop te zien.



Afbeelding 2: Het plangebied (in het rode kader) op de kaart van Jan Francis van de Weijer uit 1782. Nr. 1 rivier de Dommel, nr. 2 de Borchgracht, nr. 3 de Odaberg, nr. 4 de Kapittel- of Sint-Odakerk, nr. 5 het Aartsstraatje of Kerkstraatje, nr. 6 de Markt, nr. 7 de Borchmolen [Bron: Peters 2010, 20, BAAC rapport A-05.0339]

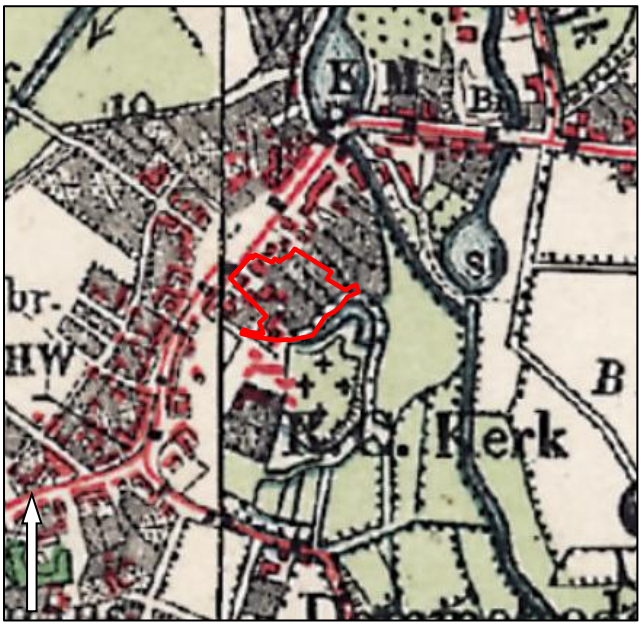
Op het minuutplan uit het begin van de 19e eeuw en de bijhorende Oorspronkelijke Aanwijzende Tafels (OAT) is afzonderlijke bebouwing te zien in het noordwestelijke deel (aan de Markt) en het zuidoostelijke deel van het plangebied (schuur en twee bij elkaar gelegen leerlooierijen). De waterloop is niet meer aanwezig. Wel is nog een waterplas zichtbaar. Vermoedelijk werd dit water gebruikt ten behoeve van de leerlooierijen. Op de kaart uit 1869 (zie afbeelding 3 linksboven) is zuidoostelijk nog 1 leerlooierij zichtbaar. Het huidige verlengde van het zuidoostelijke deel van het plangebied is nu nog bekend als het Leerlooierspad. Al de andere, onbebouwde percelen binnen het plangebied zijn als tuin in gebruik.

In 1900 (zie afbeelding 3 rechtsboven) tot na de oorlog (1954) is er naast de bebouwing aan de Markt ook enige bebouwing zichtbaar in het centrale deel van het plangebied (niet in gedetailleerd). De waterplas direct oostelijk van het plangebied is zover zichtbaar niet rechtstreeks verbonden met de Dommel. De huidige kerk werd gebouwd in 1912-1915 omdat de oude kerk te klein was geworden. In september 1944 viel een bom op de kerk, waardoor alle gewelven vervangen moesten worden. Direct ten zuiden is de nieuwe begraafplaats van de Sint Martinuskerk te zien. De onbebouwde delen van het plangebied zijn als tuin of erf in gebruik.

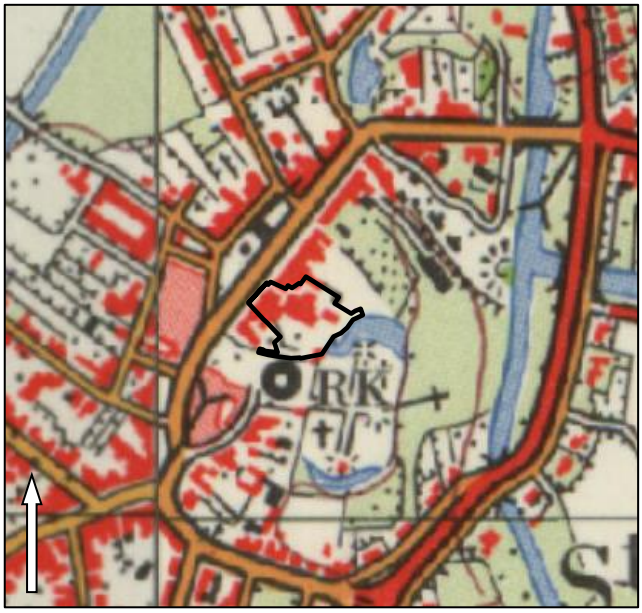
Op de kaart uit 1965 (zie afbeelding 3 linksonder) blijkt dat er meer grootschalige bebouwing binnen het centrale deel van het plangebied aanwezig. Ook in de jaren zeventig en tachtig zijn veranderingen in de bebouwing te zien, ook aan de zijde van de Markt (zie afbeelding 3 rechtsonder). Omstreeks 1991 is een aanbouw gesloopt en de huidige bebouwing binnen het centrale deel van het plangebied gerealiseerd.



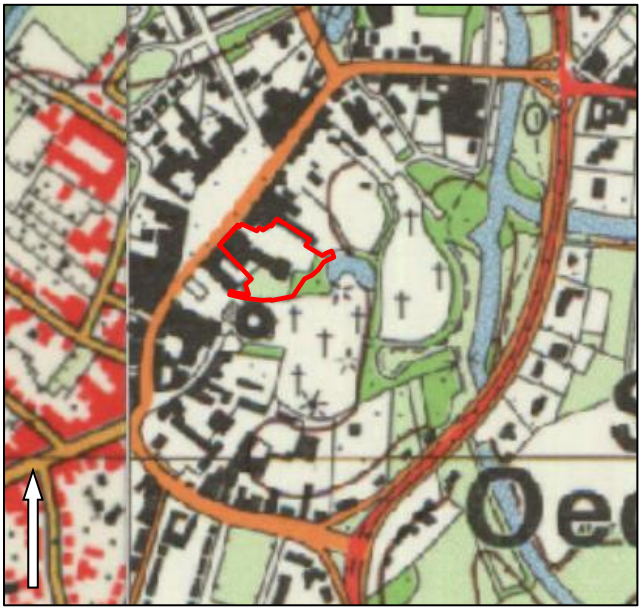
1869



1900



1965



1983

Afbeelding 3: Geraadpleegde historische kaarten met aanduiding plangebied (bron: topotijdreis.nl)

2.4 Dossieronderzoek

Op 21 juni 2017 is door de gemeente Meierijstad de beschikbare dossierinformatie digitaal aan Aeres Milieu beschikbaar gesteld. Het betreft enkele bouwvergunningen voor de verbouw van de Rabobank (vergunning d.d. 26-5-1981) en de bouw van de bestaande woningen op de voormalige gemeentewerf (vergunning d.d. 25-10-1983). De beschikbaar gestelde dossier bevatten geen, voor het vooronderzoek relevante, informatie.

Bij de Omgevingsdienst Brabant Noord is op verzoek van Aeres Milieu een bodemrapportage opgesteld voor de onderzoekslocatie. Deze is digitaal aangeleverd en opgenomen als bijlage 3 van dit rapport. Binnen de grenzen van de onderzoekslocatie hebben in het verleden diverse bodemonderzoeken plaatsgevonden. Een samenvatting van de onderzoeksresultaten is opgenomen in tabel 2.1.

Locatie	Omschrijving
Kadastrale percelen sectie G, nrs. 4194, 4195 en 4429 (zuidoostelijk deel van het plangebied)	Milon, rapportnummer 21483 . Uitvoeringsdatum niet bekend. Het bodemonderzoek is uitgevoerd in het kader van de aanvraag van een bouwvergunning Conclusies van het onderzoek: Zintuigelijk zijn in de bovengrond puin en/of kooldeeltjes aangetroffen. Bovengrond: Cu, Pb, Ni, Zn, Hg, min. olie en PAK verhoogd ten opzichte van de streefwaarde Ondergrond: Zn, min. olie en PAK verhoogd ten opzichte van de streefwaarde Grondwater: niet onderzocht in verband met een lage grondwaterstand. Een vervolgonderzoek wordt niet noodzakelijk geacht.
Leerlooierspad 1	Amitec BV, rapportnummer VO/00138/V1 d.d. 16 november 2000. Het bodemonderzoek is uitgevoerd in het kader van de aanvraag van een bouwvergunning Conclusies van het onderzoek: Zintuiglijk zijn in de boven- en ondergrond geen bijzonderheden aangetroffen. Bovengrond: geen verhogingen ten opzichte van de achtergrondwaarde Ondergrond: geen verhogingen ten opzichte van de achtergrondwaarde Grondwater: niet bekend Een vervolgonderzoek wordt niet noodzakelijk geacht.
Markt/Kerkplein	Milon, rapportnummer 25260 d.d. 20 mei 2005. Aanleiding van het onderzoek: civieltechnisch Conclusies van het onderzoek: Zintuiglijke waarnemingen: Deellocatie A: Enkele plantenbakken, bijmenging puinresten. Tot 2,0 m-mv lichte tot uiterst bijmenging puin. Zwart gruis en kooldeeltjes bij boringen 1 en 2. Deellocatie B: lichte-uiterst bijmenging puin. Slakken en kooldeeltjes bij boringen 15, 20 en 26. Deellocatie C: Lichte tot uiterst bijmenging van puin. Geen grondwater aangetroffen binnen 2,5 m-mv. Analyseresultaten: Deellocatie A: Mengmonster van de Plantenbakken: PAK verhoogd ten opzichte van de achtergrondwaarde Deellocatie B: Cu, Pb, Zn en PAK verhoogd ten opzichte van de achtergrondwaarde Deellocatie C: Cu, Pb, Minerale olie verhoogd ten opzichte van de achtergrondwaarde Een vervolgonderzoek wordt niet noodzakelijk geacht.

Tabel 2.1: Overzicht uitgevoerde bodemonderzoeken

Op de locatie heeft, voor zover bekend, geen bovengrondse of ondergrondse opslag van oliehoudende producten plaatsgevonden. Voor zover bekend hebben er behoudens de demping van de watergang voor 1869 op de locatie geen ophogingen, opvullingen of dempingen plaatsgevonden.

2.5 Bodemopbouw en geo(hydro)logie

De bodemopbouw van de onderzoekslocatie wordt schematisch weergegeven in tabel 2.2 voor het gebied Markt-Kapittelhof te Sint Oedenrode en omgeving.

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. Op deze wijze is het dal van de Dommel ontstaan dat ten noorden, oosten en zuidoosten van het plangebied ligt. Deze rivier heeft zich in de ondergrond ingesneden en ter plaatse zijn beekafzettingen afgezet. 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. De ondergrond bestaat uit fijnkorrelig zand en arm aan grind en 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. Volgens de Archeologische Landschapstypenkaart van de gemeente Sint-Oedenrode ligt het plangebied binnen de oude kern van Sint-Oedenrode op een noordelijke uitloper van een dekzandrug.

Diepte [m-mv]	Lithostratigrafie	Lithologie
0 – 3	Holoceen pakket	Zandige tot lemige afzettingen
3 – 29	Formatie van Boxtel en Beegden	zandige en grindige afzettingen met een bovenaan dunne leem/kleilaagje

Tabel 2.2: Geo(hydro)logische indeling (bron: Dinoloket)

De stroming van het freatisch grondwater is globaal westelijk gericht en bevindt zich op een hoogte van circa 2 m-mv. De onderzoekslocatie bevindt zich niet binnen de grenzen van een grondwaterbeschermingsgebied.

2.6 Beschrijving van de onderzoekslocatie

Op 4 juli 2017 is een veldinspectie uitgevoerd. Hierbij is gelet op het terreingebruik en de aanwezigheid van ondergrondse tanks, stookplaatsen, (half)verhardingslagen, ophogingen, storthopen, dempingen, afgravingen en asbesthoudend materiaal op het maaiveld. Een fotoreportage van de onderzoekslocatie is opgenomen in bijlage 2.

Momenteel is het plangebied grotendeels verhard. Westelijk nabij de Markt is het Rabobank kantoor gelegen. Vanaf de Markt is noordelijk van het Rabobank kantoor een klinkerweg naar het achtergelegen parkeerterrein aanwezig. Het woonerf Noordelijk van de klinkerweg (Kapittelhof) is bestraat met kleine kasseien. Rondom het woonerf zijn 4 woonblokken aanwezig. Rondom de panden is groen of grind aanwezig. Oostelijk binnen het plangebied is een asfaltverharding aanwezig vanaf het Kapittelhof richting het vijvertje (Leerlooierspad). Oostelijk van de Rabobank is een parkeerterrein (klinkerverharding) met diverse groenstroken aanwezig

In het westen wordt het plangebied begrensd door de Markt, in het noorden door woningen/horeca met tuin, in het oosten door een vijver en begraafplaats en in het zuiden door de kerk.

Er zijn geen waarnemingen gedaan welke wijzen op de aanwezigheid van bodemverontreinigingen of bronnen van verontreinigingen. Een situatietekening met fotolocaties is opgenomen in bijlage 2. Een fotoreportage van de onderzoekslocatie is opgenomen in bijlage 2.

2.7 Asbest

Conform de NEN 5707 (Bodem - Inspectie, monsterneming en analyse van asbest in bodem en partijen grond) is er sprake van een asbestverdachte locatie indien er sprake is van één of meer van de hieronder beschreven activiteiten of gebeurtenissen:

- de eventuele aanwezigheid in het verleden van bedrijven, die asbesthoudende producten, apparaten of voorwerpen vervaardigen en/of verwerken;
- de eventuele aanwezigheid in het verleden en/of heden van bedrijfsgebouwen (o.a. schuren), waarin (veel) asbesthoudende bouwstoffen zijn verwerkt, en of de aanwezigheid van asbestresten in de bodem en/of onder verhardingen (o.a. erven van boerderijen);
- de aanwezigheid van woongebouwen, gebouwd van asbestcementplaten, dan wel in het verleden gerenoveerd met toepassing van asbestcementproducten, met een gerede kans dat asbestresten in tuinen en/of plantsoenen zijn achtergebleven;
- eventuele stortingen van asbestverdachte afvalstoffen;
- de kans op aanwezigheid van asbesthoudende buizen of ophooglagen in de ondergrond;
- de toepassing van asbesthoudende beschoeiingen langs watergangen of in (volks)tuinen;
- de (vroegere) aanwezigheid van glastuinbouw, danwel afval van kassen op of in de bodem;
- er hebben in het verleden calamiteiten met asbest plaatsgevonden (asbestbrand), zonder dat de verspreid geraakte asbestresten (meteen) zijn opgeruimd.

Op het dak van de Rabobank zijn asbestverdachte dakleien aangebracht. Nabij de overige aanwezige gebouwen zijn visueel geen asbestverdachte materialen waargenomen. Uit het dossieronderzoek en de uitgevoerde veldinspectie is geen verdere informatie naar voren gekomen dat bovengenoemde activiteiten ter plaatse van de onderzoekslocatie hebben plaatsgevonden. Een verkennend bodemonderzoek naar asbest in de bodem wordt derhalve niet noodzakelijk geacht (onverdacht).

2.8 Niet-gesprongen explosieven

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.[1] In en rondom Sint-Oedenrode hebben meerdere vliegtuigcrashes plaatsgevonden in de jaren 1942-1944, met name in 1944 tijdens operatie Market Garden.[2]
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.[3] *(bron: archeologisch onderzoek Aeres Milieu AM17025 en Auwerda en Grimm 2008; Verliesregisters 1942 tot en met 1944).*

1 Van Blankenstein 2006, 176.
2 www.bhic.nl
3 Auwerda en Grimm 2008 (Verliesregisters 1942 tot en met 1944).

2.9 Archeologie

Voor het plangebied is een archeologisch bureauonderzoek uitgevoerd (Aeres Milieu rapport met kenmerk AM17025 d.d. 21-7-2017). Hierin wordt het volgende geconcludeerd:

Uit het gespecificeerde archeologische verwachtingsmodel blijkt dat voor het plangebied een hoge verwachting geldt voor alle perioden, zowel de jagers-verzamelaars als de meer sedentaire perioden die daarop volgen. In deze fase van het onderzoek was het wenselijk om nog geen publiciteit te zoeken. Derhalve is er nog geen contact geweest met de lokale heemkundekring. Het verdient de aanbeveling, indien het plan wordt doorgezet, deze contacten alsnog te maken en het voorliggende bureauonderzoek aan te vullen met de beschikbaar gestelde gegevens.

Op basis van bovenstaande gegevens wordt geadviseerd dat voor het hele plangebied een vervolgonderzoek nodig wordt geacht.

Dit vervolgonderzoek heeft bij voorkeur de vorm van een proefsleuvenonderzoek (IVO-P). Dit proefsleuvenonderzoek kan pas worden uitgevoerd op basis van een op te stellen en door de bevoegde overheid (gemeente Meierijstad) goed te keuren Programma van Eisen (PvE).

Het uitgevoerde onderzoek is verricht conform de gestelde eisen en gebruikelijke methoden. Het onderzoek is gericht op het inzichtelijk maken van de toestand van het aanwezige bodemarchief. Hiermee kan de beschadiging dan wel vernietiging als gevolg van de voorgenomen verstoring van een mogelijk aanwezig bodemarchief tot een minimum worden beperkt. Echter kan door de aard van het onderzoek, steekproefsgewijs, niet volledig worden uitgesloten dat er archeologische resten aan- of afwezig zullen zijn.
Indien tijdens de graafwerkzaamheden toch archeologische sporen of resten worden aangetroffen, dient hiervan melding te worden gemaakt bij de Minister van OCW (in de praktijk de RCE) of zoals gangbaarder is bij de gemeente Meierijstad conform Artikel 5.10 (Archeologische toevalsvondst) en Artikel 5.11 (Waarneming) van de Erfgoedwet 2015.

2.10 Toekomstig gebruik van de onderzoekslocatie

Binnen de grenzen van de onderzoekslocatie zullen appartementen worden gerealiseerd. De definitieve planinvulling is op dit moment nog niet geheel bekend.

2.11 Hypothese

Gebaseerd op de verzamelde gegevens uit het vooronderzoek kan de onderzoekslocatie grotendeels als “onverdacht” worden beschouwd. Wel dient rekening te worden gehouden met het aantreffen van mogelijke verontreinigingen van delen van de onderzoekslocatie als gevolg van het voormalig gebruik (gemeentewerf en leerlooierij) en demping van de voormalige watergang.

3. CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

In opdracht van BRO heeft Aeres Milieu in juli 2017 een historisch vooronderzoek conform de NEN 5725 uitgevoerd voor plangebied Markt-Kapittelhof te Sint Oedenrode.

Gebaseerd op de verzamelde gegevens uit het vooronderzoek kan de onderzoekslocatie grotendeels als “onverdacht” worden beschouwd. Een eventueel uit te voeren verkennend bodemonderzoek conform de NEN 5740 kan worden uitgevoerd conform de “onverdachte” strategie. Wel dient tijdens de uitvoering van het onderzoek rekening te worden gehouden met het aantreffen van mogelijke verontreinigingen van delen van de onderzoekslocatie als gevolg van het voormalig gebruik (gemeentewerf en leerlooierij) en demping van de voormalige watergang.

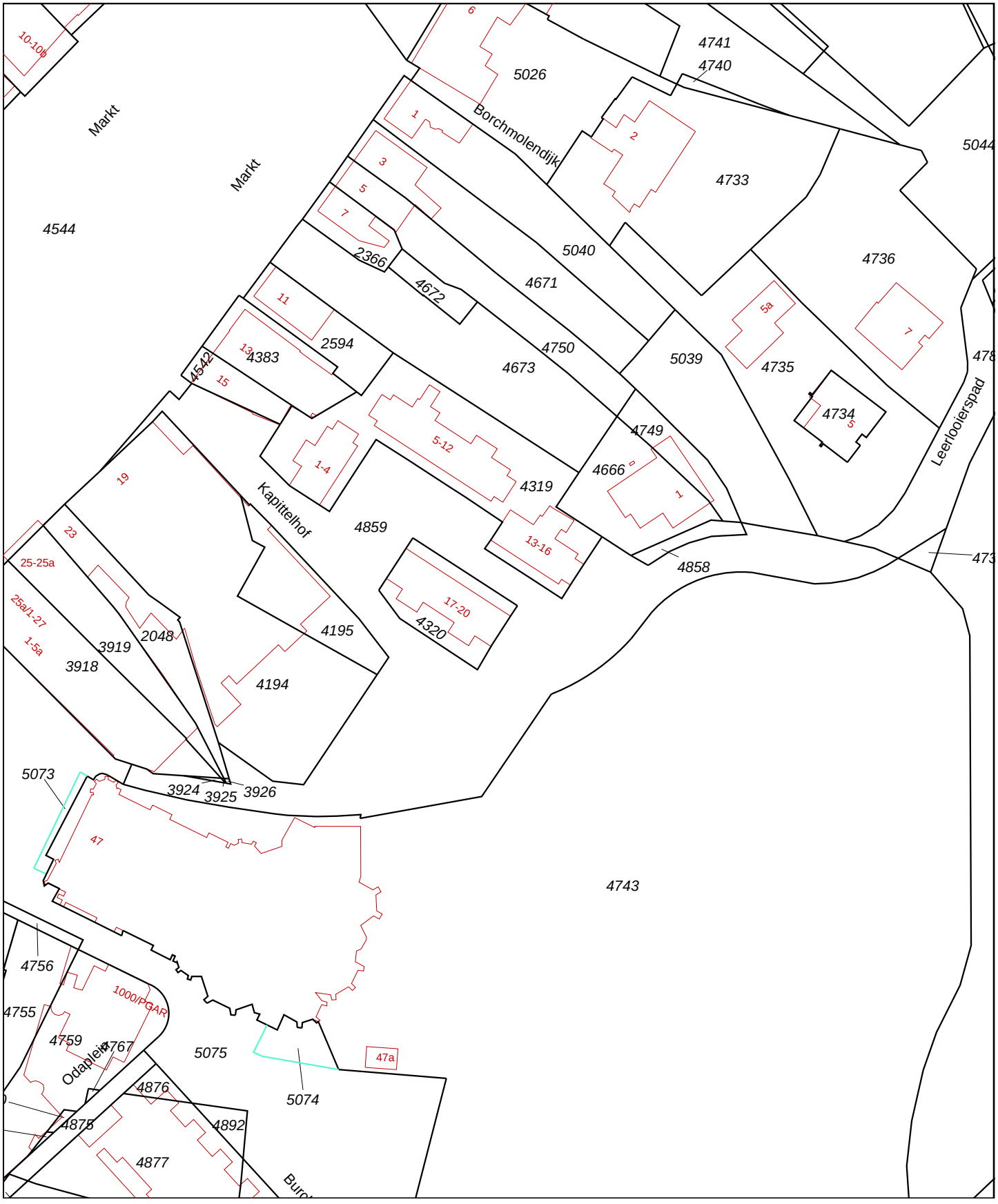
De aanwezigheid van asbestverdacht materiaal in de bodem wordt niet verwacht (niet verdacht).

BIJLAGE 1

Topografische overzichtskaart en kadastrale situatie

Uittreksel Kadastrale Kaart

Uw referentie: AM17025



Deze kaart is noordgericht

12345 Perceelnummer

25 Huisnummer

Vastgestelde kadastrale grens

Voorlopige kadastrale grens

Administratieve kadastrale grens

Bebouwing

Overige topografie

Voor een eensluidend uittreksel, Apeldoorn, 7 juli 2017
De bewaarder van het kadaster en de openbare registers

Schaal 1:1000

Kadastrale gemeente	SINT OEDENRODE
Sectie	G
Perceel	4859

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.



0 m 125 m 625 m

Deze kaart is noordgericht. Schaal 1: 12500

Hier bevindt zich Kadastraal object SINT OEDENRODE G 4859
Kapittelhof , SINT-OEDENRODE
CC-BY Kadaster.

BEBOUWING
a bebouwd gebied
b gebouwen
c hoogbouw
d kas

WEGEN
autosnelweg
hoofdweg met gescheiden rijbanen
hoofdweg
regionale weg met gescheiden rijbanen
regionale weg
lokale weg met gescheiden rijbanen
lokale weg
weg met losse of slechte verharding
onverharde weg
straat/overige weg
voetgangersgebied
fietspad
pad, voetpad
weg in aanleg
viaduct
aquaduct
tunnel
vaste brug
beweegbare brug
brug op pijlers

SPOORWEGEN
spoorweg: enkelspoor
spoorweg: meersporig
a station b spoorweg in tunnel
tramweg
a sneltram b sneltramhalte
a metro bovengronds
b metrostation

HYDROGRAFIE
waterloop: smaller dan 3 m
waterloop: 3-6 m breed
waterloop: breder dan 6 m
a schutsluis b stuwen
c koedam
a duiker b grondduiker
c afsluitbare duiker

BODEMGEBRUIK
a grasland met sloten
b akkerland met greppels
c boomgaard
d fruitkwekerij
e boomkwekerij
f grasland met populierenopstand
g loofbos
h naaldbos
i gemengd bos
j griend
k heide
l zand
m drasland, moeras
n rietland
o dodenakker, begraafplaats
p overig bodemgebruik

OVERIGE SYMBOLEN
a religieus gebouw
b toren, hoge koepel
c religieus gebouw met toren
d markant object
e watertoren
f vuurtoren
a gemeentehuis
b postkantoor
c politiebureau
d wegwijzer
a kapel
b kruis
c vlampijp
d telescoop
a windmolen
b waterradmolen
c windmotor
d windturbine
a oliepompinstallatie
b seinmast
c zendmast
a hunebed
b monument
c gemaal
a kampeerterrein
b sportcomplex
c ziekenhuis
a paal b grenspunt c boom
schietbaan
afrastering
hoogspanningsleiding met mast
muur
geluidswering

BIJLAGE 2

Foto impressie van de onderzoekslocatie



Foto 1



Foto 2



Foto 3



Foto 4



Foto 5



Foto 6



Foto 7



Foto 8



Foto 9



Foto 10



Foto 11



Foto 12



Foto 13



Foto 14



Foto 15



Foto 16



Foto 17



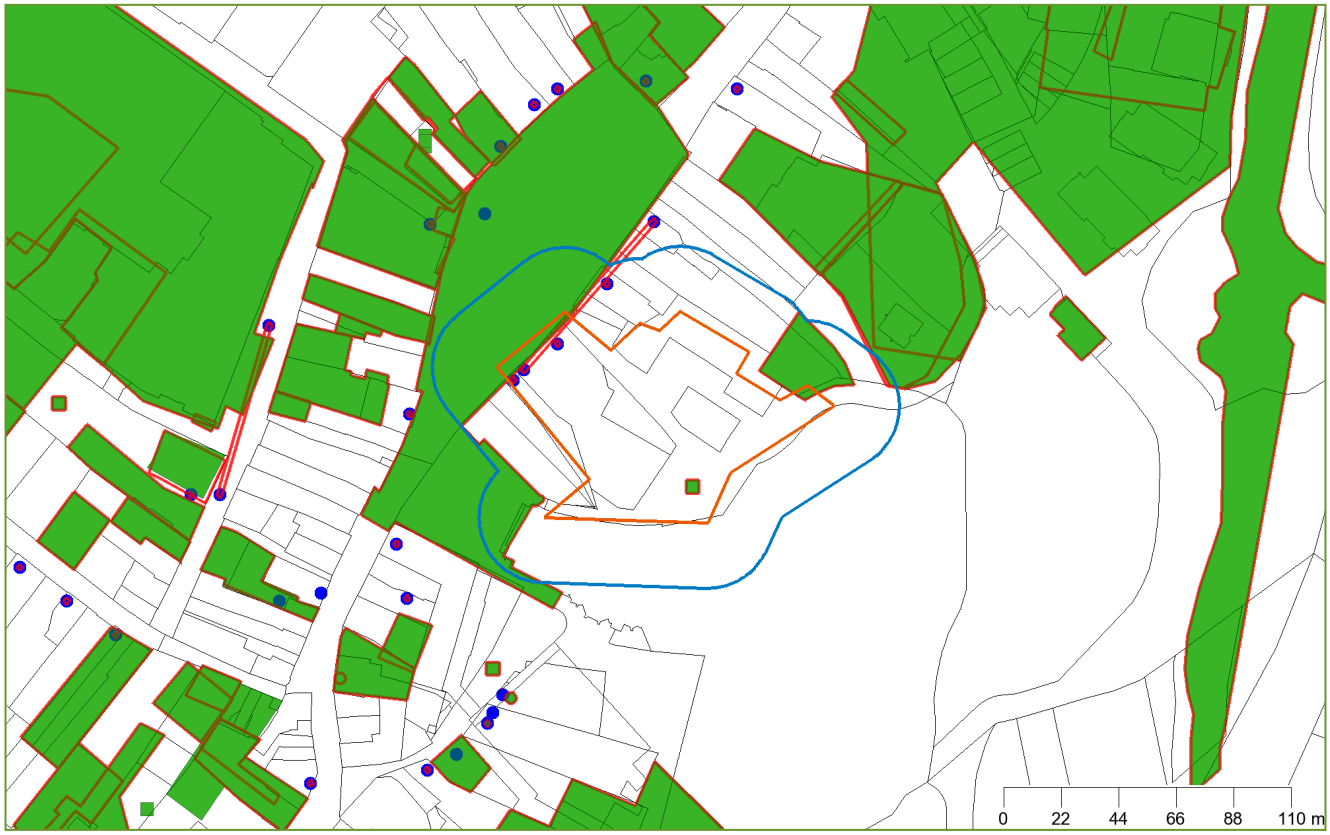
Foto 18

BIJLAGE 3

Bodemrapportage Omgevingsdienst Brabant Noord

Bodemrapportage

Dynamisch Rapport - 23-05-2017



Legenda

- Geselecteerd perceel
- 25-meter buffer
- locatie
- onderzoek
- boorpunt
- Adreslocatie
- nazcatanks
- verontreinigingscontouren
- saneringscontouren
- zorgcontouren
- Kadastrale kaart

Coördinaten volgens RDM (Rijksdriehoeksmeting)
Middelpunt: X 160142 Y 397206 meter

Informatie over geselecteerd gebied

De door u geselecteerde locaties zijn:

Naam	Adres	Plaats
Kapittelhof (G 4194 / 4195 / 4429)	Kapittelhof	Sint-Oedenrode
Leerlooierspad 1, Sint-Oedenrode	Leerlooierspad 1	Sint-Oedenrode
Markt 17	Markt 17	SINT OEDENRODE
Markt 23	Markt 23	SINT OEDENRODE
Markt 7	Markt 7	SINT OEDENRODE
Markt/Kerkplein, Sint-Oedenrode	Markt/Kerkplein	Sint-Oedenrode

Locaties

Kapittelhof (G 4194 / 4195 / 4429)

Onderzoeken bij locatie

Naam	Rapportnummer	Datum rapport	Onderzoeksbureau
Kapittelhof sectie G nr 4194, 4195 en 4429	21483		Milon milieu-onderzoek

Gegevens per onderzoek

Naam	Kapittelhof sectie G nr 4194, 4195 en 4429
Rapportnummer	21483
Datum rapport	
Onderzoeksbureau	Milon milieu-onderzoek
Aanleiding	Bouwvergunning
Opmerkingen	Conclusies: Gw: niet onderzocht i.v.m. lage grondwaterstand. conclu_zintuig: Bg: puin en/of kooldeeltjes aangetroffen. concl_vervolg: Geen vervolgonderzoek noodzakelijk. concl_analyse: Bg: Cu, Pb, Ni, Zn, Hg, min. olie en PAK > S

	Og: Zn, min. olie en PAK > S Conclusies: Gw: niet onderzocht i.v.m. lage grondwaterstand. conclu_zintuig: Bg: puin en/of kooldeeltjes aangetroffen. concl_vervolg: Geen vervolgonderzoek noodzakelijk. concl_analyse: Bg: Cu, Pb, Ni, Zn, Hg, min. olie en PAK > S Og: Zn, min. olie en PAK > S
Conclusie	Gw: niet onderzocht i.v.m. lage grondwaterstand. conclu_zintuig: Bg: puin en/of kooldeeltjes aangetroffen. concl_vervolg: Geen vervolgonderzoek noodzakelijk. concl_analyse: Bg: Cu, Pb, Ni, Zn, Hg, min. olie en PAK > S Og: Zn, min. olie e

Tanks bij locatie

Beschikbare documenten bij locatie

Verontreinigingscontouren

Saneringscontouren

Zorgcontouren

Besluiten bij locatie

Leerlooierspad 1, Sint-Oedenrode

Onderzoeken bij locatie

Naam	Rapportnummer	Datum rapport	Onderzoeksbureau
Verkennend bodemonderzoek,	VO/00138/V1	16-11-2000	Amitec bv

Leerlooierspad 1, Sint-Oedenrode			

Gegevens per onderzoek

Naam	**Verkennend bodemonderzoek, Leerlooierspad 1, Sint-Oedenrode**
Rapportnummer	VO/00138/V1
Datum rapport	16-11-2000
Onderzoeksbureau	Amitec bv
Aanleiding	Bouwvergunning
Opmerkingen	
Conclusie	conclu_zintuig: Niets aangetroffen concl_vervolg: Niet noodzakelijk geacht concl_analyse: Parameters <S

Tanks bij locatie

Beschikbare documenten bij locatie

Verontreinigingscontouren

Saneringscontouren

Zorgcontouren

Besluiten bij locatie

Markt 17

Onderzoeken bij locatie

Gegevens per onderzoek

Tanks bij locatie

Beschikbare documenten bij locatie

Verontreinigingscontouren

Saneringscontouren

Zorgcontouren

Besluiten bij locatie

Markt 23

Onderzoeken bij locatie

Gegevens per onderzoek

Tanks bij locatie

Beschikbare documenten bij locatie

Verontreinigingscontouren

Saneringscontouren

Zorgcontouren

Besluiten bij locatie

Markt 7

Onderzoeken bij locatie

Gegevens per onderzoek

Tanks bij locatie

Beschikbare documenten bij locatie

Verontreinigingscontouren

Saneringscontouren

Zorgcontouren

Besluiten bij locatie

Markt/Kerkplein, Sint-Oedenrode

Onderzoeken bij locatie

Naam	Rapportnummer	Datum rapport	Onderzoeksbureau
Verkennend bodemonderzoek, Markt/Kerkplein, Sint-Oedenrode	25260	20-05-2005	MILON bv

Gegevens per onderzoek

Naam	**Verkennend bodemonderzoek, Markt/Kerkplein, Sint-Oedenrode**
Rapportnummer	25260
Datum rapport	20-05-2005
Onderzoeksbureau	MILON bv
Aanleiding	Civieltechnisch
Opmerkingen	Conclusies: Zintuiglijke waarnemingen Deellocatie C: Lichte tot uitsrste bijmenging van puinresten. Geen grondwaterstand tot 2,5 m-mv. conclu_zintuig: Deelloc A: Enkele plantenbakken bijmenging puinresten. Tot 2,0 m-mv lichte-uiterst bijmenging puin. Zwart gruis en kooldeeltjes bij boring 1 en 2. Deelloc B: lichte-uiterst bijmenging puin. Slakken en kooldeeltjes waargenomen bij boring 15, 20 en 26. concl_vervolg: Niet noodzakelijk geacht concl_analyse: Deellocatie A: MM Plantenbakken: PAK >S Deellocatie B: Cu, Pb, Zn en PAK >S Deellocatie C: Cu, Pb, Min.Olie >S Conclusies: Zintuiglijke waarnemingen Deellocatie C: Lichte tot uitsrste bijmenging van puinresten. Geen grondwaterstand tot 2,5 m-mv. conclu_zintuig: Deelloc A: Enkele plantenbakken bijmenging puinresten. Tot 2,0 m-mv lichte-uiterst bijmenging puin. Zwart gruis en kooldeeltjes bij boring 1 en 2. Deelloc B: lichte-uiterst bijmenging puin. Slakken en kooldeeltjes waargenomen bij boring 15, 20 en 26. concl_vervolg: Niet noodzakelijk geacht

	concl_analyse: Deellocatie A: MM Plantenbakken: PAK >S Deellocatie B: Cu, Pb, Zn en PAK >S Deellocatie C: Cu, Pb, Min.Olie >S
Conclusie	Zintuiglijke waarnemingen Deellocatie C: Lichte tot uitsrste bijmenging van puinresten. Geen grondwaterstand tot 2,5 m-mv. conclu_zintuig: Deelloc A: Enkele plantenbakken bijmenging puinresten. Tot 2,0 m-mv lichte-uiterst bijmenging puin. Zwart g

Tanks bij locatie

Beschikbare documenten bij locatie

Verontreinigingscontouren

Saneringscontouren

Zorgcontouren

Besluiten bij locatie

Tanks niet behorende bij een bodemlocatie

Geen gegevens beschikbaar

Informatie van objecten binnen een buffer van 25 meter rondom het geselecteerde perceel

De door u geselecteerde locaties zijn:

Naam	Adres	Plaats
Hoefstraat / Deken van Erpstraat	Hoefstraat / Deken van Erpstraat	Sint-Oedenrode
Leerlooierspad 5 en 7	Leerlooierspad 5 - 7	Schijndel
Markt 13	Markt 13	SINT OEDENRODE

Locaties

Hoefstraat / Deken van Erpstraat

Onderzoeken bij locatie

Naam	Rapportnummer	Datum rapport	Onderzoeksbureau
Hoefstraat / Deken van Erpstraat	22606		Milon-milieuonderzoek
Hoefstraat / Deken van Erpstraat	22606		Milon milieu-onderzoek

Gegevens per onderzoek

Naam	Hoefstraat / Deken van Erpstraat
Rapportnummer	22606
Datum rapport	
Onderzoeksbureau	Milon-milieuonderzoek
Aanleiding	Voorgaand
Opmerkingen	
Conclusie	Rapport bestaat alleen uit een analysecertificaat. concl_vervolg: Onbekend. concl_analyse: Gw: < S

Naam	Hoefstraat / Deken van Erpstraat
Rapportnummer	22606

Datum rapport	
Onderzoeksbureau	Milon milieu-onderzoek
Aanleiding	Bouwvergunning
Opmerkingen	Conclusies: conclu_zintuig: Hoefstraat: Bg: enkele puinrestjes aangetroffen. Deken van Erpstraat: Bg en Og: puinrestjes, kalk, metaal, glas, kooldeeltjes en sintels aangetoond. concl_vervolg: Aanvullend onderzoek. concl_analyse: Bg: Cu, Pb, Hg, Zn en PAK > S Og: Cd, Pb, minerale olie, PAK en EOX > S ; Cu, Zn > T Gw: Cr > S Bronneringswater: NO3 > lozingsnorm Conclusies: conclu_zintuig: Hoefstraat: Bg: enkele puinrestjes aangetroffen. Deken van Erpstraat: Bg en Og: puinrestjes, kalk, metaal, glas, kooldeeltjes en sintels aangetoond. concl_vervolg: Aanvullend onderzoek. concl_analyse: Bg: Cu, Pb, Hg, Zn en PAK > S Og: Cd, Pb, minerale olie, PAK en EOX > S ; Cu, Zn > T Gw: Cr > S Bronneringswater: NO3 > lozingsnorm
Conclusie	conclu_zintuig: Hoefstraat: Bg: enkele puinrestjes aangetroffen. Deken van Erpstraat: Bg en Og: puinrestjes, kalk, metaal, glas, kooldeeltjes en sintels aangetoond. concl_vervolg: Aanvullend onderzoek. concl_analyse: Bg: Cu, Pb, Hg, Zn en P

Tanks bij locatie

Beschikbare documenten bij locatie

Verontreinigingscontouren

Saneringscontouren

Zorgcontouren

Besluiten bij locatie

Leerlooierspad 5 en 7

Onderzoeken bij locatie

Naam	Rapportnummer	Datum rapport	Onderzoeksbureau
Leerlooierspad 5 en 7	AO/00.006/V1		Amitec

Gegevens per onderzoek

Naam	Leerlooierspad 5 en 7
Rapportnummer	AO/00.006/V1
Datum rapport	
Onderzoeksbureau	Amitec
Aanleiding	Voorgaand
Opmerkingen	
Conclusie	concl_vervolg: Geen vervolgonderzoek noodzakelijk. concl_analyse: Bg: Cu > S Og: Cd > S

Tanks bij locatie

Beschikbare documenten bij locatie

Verontreinigingscontouren

Saneringscontouren

Zorgcontouren

Besluiten bij locatie

Markt 13

Onderzoeken bij locatie

Gegevens per onderzoek

Tanks bij locatie

Beschikbare documenten bij locatie

Verontreinigingscontouren

Saneringscontouren

Zorgcontouren

Besluiten bij locatie

Tanks niet behorende bij een bodemlocatie

Geen gegevens beschikbaar

Luchtfoto



Coördinaten volgens RDM (Rijksdriehoeksmeting)
Middelpunt: X 160142 Y 397206
Buffer: 25 meter

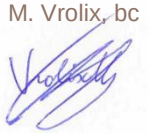
Bijlage 6 Verkennend onderzoek bodem en asbest

aeres milieu

ingenieursbureau voor bodem, archeologie, geohydrologie, ecologie

Verkennend bodemonderzoek Markt-Kapittelhof Sint-Oedenrode

Verkennend bodemonderzoek Markt-Kapittelhof Sint-Oedenrode

Aeres Milieu Projectnummer	:	AM21009
Status rapport	:	Definitief (versie 1)
Datum	:	28 april 2021
Opdrachtgever	:	BRO Bosscheweg 107 5282 WV Boxtel
Opgesteld door	:	M. Vrolix, bc
Paraaf	:	
Gecontroleerd door	:	ing. J.M.G. Reuver
Paraaf	:	

Aeres Milieu B.V.
Noordhoven 4
6042 NW ROERMOND
(t) 0475 – 320 000
e-mail: info@aeres-milieu.nl
www.aeres-milieu.nl

2001 + 2002 + 2018

Disclaimer

Het onderzoek is op zorgvuldige wijze uitgevoerd volgens de algemeen gebruikelijke inzichten en methoden (opzet conform NEN 5740 en interpretatie aan de hand van de Leidraad Bodembescherming).

Opgemerkt wordt dat bij een verkennend bodemonderzoek sprake is van een steekproefsgewijze bemonstering en het nemen van een beperkt aantal monsters. De mogelijkheid blijft daarom bestaan dat puntverontreinigingen, welke niet voortkomen uit het historisch onderzoek, niet door het onderzoek worden aangetoond. Daarnaast blijft het mogelijk dat lokale afwijkingen in de samenstelling van het bodemmateriaal voorkomen. Tot slot wordt erop gewezen dat het uitgevoerde bodemonderzoek een momentopname is.

Het bovenstaande betekent dat Aeres Milieu op voorhand geen aansprakelijkheid accepteert voor maatregelen of mogelijke beslissingen die de opdrachtgever naar aanleiding van het door Aeres Milieu uitgevoerde bodemonderzoek neemt. Tevens wordt opgemerkt dat Aeres Milieu voor het verkrijgen van de voor het historisch onderzoek noodzakelijke informatie (mede) afhankelijk is van externe bronnen. Voor Aeres Milieu is niet te verifiëren of deze bronnen altijd volledig en zonder fouten zijn. Hierdoor kan Aeres Milieu niet instaan voor de juistheid en volledigheid van de verzamelde historische informatie.

INHOUDSOPGAVE

1. INLEIDING 4
2. VOORONDERZOEK 5
2.1 Inleiding 5
2.2 Topografische beschrijving 5
2.3 Aanvulling vooronderzoek 6
2.4 Beschrijving van de onderzoekslocatie 6
2.5 Onderzoekshypothese 7
3. ONDERZOEKSSTRATEGIE 8
3.1 Inleiding 8
3.2 Onderzoeksstrategie NEN 5740 8
3.3 Onderzoeksstrategie NEN 5707 9
4. VELDWERKZAAMHEDEN 10
4.1 Algemeen 10
4.2 Grondbemonstering 10
4.3 Grondwatermonstername 11
5. LABORATORIUMONDERZOEK 13
5.1 Algemeen 13
5.2 Grondmengmonsters asbest (fijne fractie) 13
5.3 Grond(meng)monsters NEN 5740 pakket 14
5.4 Grondwatermonster 16
5.6 Toetsing van de gestelde hypothese 17
6. CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN 18

Bijlagen:

1 Topografische en kadastrale overzichtskaart
2 Foto's onderzoekslocatie
3 Situatietekening onderzoekslocatie met boorpunten
4 Boorprofielen en zintuiglijke waarnemingen
5 Verklaring veldmedewerker
6 Analyserapport grondmengmonsters asbest (fijne fractie)
7 Toetsingstabellen en analyserapport grond(meng)monsters
8 Toetsingstabellen en analyserapport grondwatermonster
9 Bodemrapportage Omgevingsdienst Brabant Noord

1. INLEIDING

In opdracht van BRO heeft Aeres Milieu B.V. een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd op de locatie:

Adres onderzoekslocatie	: Markt-Kapittelhof Sint-Oedenrode
Gemeente	: Meierijstad
Kadastrale registratie	: Sint-Oedenrode, sectie G, nrs. 4194, 4195, 4319, 4320, 4859 (ged.)
Oppervlakte	: circa 3.900 m^2 (onbebouwd gedeelte)
Huidig gebruik van de locatie	: parkeerplaatsen, toegangsweg en openbaar gebied
Toekomstig gebruik	: herontwikkeling met woningen

Dit bodemonderzoek is uitgevoerd conform de richtlijnen van de NEN 5740 en NEN 5707. Het verkennend bodemonderzoek bestaat uit een vooronderzoek naar de historie en bodemgesteldheid van de onderzoekslocatie en aanvullend hierop een bodemonderzoek op het perceel.

Aanleiding

De aanleiding voor het laten uitvoeren van dit bodemonderzoek is een herontwikkeling van de locatie met woningbouw.

Doel

Het doel van het verkennend onderzoek is, middels een steekproef, het vaststellen van de actuele bodemkwaliteit ter plaatse. Het onderzoek is niet bedoeld om een exacte aard en omvang van een eventuele verontreiniging aan te geven.

Onderzoek

Aeres Milieu B.V. heeft geen binding met de opdrachtgever en de onderzoekslocatie anders dan als onafhankelijk onderzoeksbureau.

In hoofdstuk 2 is het vooronderzoek en de daaruit volgende onderzoekshypothese beschreven. Naar aanleiding van de opgestelde hypothese wordt in hoofdstuk 3 de onderzoeksstrategie opgesteld. In hoofdstuk 4 worden de veldwerkzaamheden (grond- en grondwateronderzoek) beschreven. Hoofdstuk 5 beschrijft de laboratoriumwerkzaamheden en de onderzoeksresultaten. Het rapport wordt afgesloten met hoofdstuk 6, waarin de conclusies en enkele aanbevelingen staan beschreven.

Bemonstering en laboratoriumonderzoek vonden plaats in februari-maart 2021. De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd conform de protocollen van de BRL SIKB 2000. De chemische analyses zijn uitgevoerd door SGS Synlab BV te Rotterdam. SGS Synlab is geaccrediteerd volgens de door de Raad voor Accreditatie gestelde criteria voor Testlaboratoria conform ISO/IEC 17025. Alle analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatie Schema 3000 (AS3000).

2. VOORONDERZOEK

2.1 Inleiding

Conform het onderzoeksprotocol NEN 5725 is ten behoeve van de bepaling van de onderzoeksstrategie op onderhavige locatie een vooronderzoek uitgevoerd, zie Vooronderzoek bodem conform NEN 5725 Markt-Kapittelhof te Sint-Oedenrode; AM17025 d.d. 24 juli 2017. De resultaten van dit vooronderzoek zijn hieronder opgenomen:

'Gebaseerd op de verzamelde gegevens uit het vooronderzoek kan de onderzoekslocatie grotendeels als "onverdacht" worden beschouwd. Ter plaatse zijn in het verleden reeds woningen gebouwd. Een eventueel uit te voeren verkennend bodemonderzoek conform de NEN 5740 kan worden uitgevoerd conform de "onverdachte" strategie. Wel dient tijdens de uitvoering van het onderzoek rekening te worden gehouden met het aantreffen van mogelijke verontreinigingen van delen van de onderzoekslocatie als gevolg van het voormalig gebruik (gemeentewerf en leerlooierij) en demping van de voormalige watergang. Hoewel mogelijk toegepast in de gebouwen wordt de aanwezigheid van asbestverdacht materiaal in de bodem niet verwacht (niet verdacht).'

Dit onderzoek is in oktober 2020 beoordeeld door omgevingsdienst Brabant Noord (z/130500). De conclusie in voorliggend vooronderzoek is niet akkoord bevonden. Uit het vooronderzoek blijkt dat in het plangebied 2 leerlooierijen gevestigd waren. Ook heeft dwars door het plangebied een waterloop gelegen welke gedempt is. Ook zou er een gemeentewerf gevestigd zijn geweest. Op het dak van de Rabobank zijn asbest verdachte dakleien gelegen.

Gezien deze constateringen betreft de locatie geen onverdacht terrein en dient in het kader van de bestemmingsplanwijziging een verkennend bodemonderzoek volgens de NEN 5740 en mogelijk ook een NEN 5707 uitgevoerd worden.

2.2 Topografische beschrijving

De onderzoekslocatie ligt aan de Markt-Kapittelhof Sint-Oedenrode. Kadastraal is de locatie bekend als gemeente Meierijstad Sint-Oedenrode, sectie G, nrs. 4194, 4195, 4319, 4320, 4859 (ged.). De coördinaten volgens het R.D. stelsel zijn X = 160.151/ Y = 397.210. Zie bijlage 1 voor een kadastrale kaart. Op onderstaande luchtfoto is de globale begrenzing van de onderzoekslocatie weergegeven.



Afbeelding 1: globale begrenzing onderzoekslocatie (Bron luchtfoto: PDOK Viewer)

2.3 Aanvulling vooronderzoek

Via de website van de omgevingsdienst Brabant Noord is bodeminformatie gedownload van de locatie en directe omgeving. De bodemrapportage is opgenomen in bijlage 9. Behoudens voorgenoemd vooronderzoek zijn geen nieuwe gegevens bekend. Voor het verkrijgen van historische informatie van de onderzoekslocatie vanaf 2017 is op 13 januari 2021 tevens een informatieverzoek ingediend bij de gemeente Meierijstad. Bij de gemeente zijn geen nieuwe voor het verkennend bodemonderzoek relevante, (milieu)dossiers beschikbaar.

2.4 Beschrijving van de onderzoekslocatie

Op 16 februari 2021 is een veldinspectie uitgevoerd. Hierbij is gelet op het terreingebruik en de aanwezigheid van ondergrondse tanks, stookplaatsen, (half)verhardingslagen, ophogingen, storthopen, dempingen, afgravingen en asbestverdacht materiaal op het terrein.

Momenteel is het plangebied grotendeels verhard en voorzien van betonklinkers. Westelijk nabij de Markt ligt het Rabobank kantoor. Vanaf de Markt is noordelijk van het Rabobank kantoor een klinkerweg naar het achtergelegen parkeerterrein aanwezig. Het woonerf noordelijk van de klinkerweg (Kapittelhof) is bestraat met kleine kasseien. Rondom het woonerf zijn 4 woonblokken aanwezig. Rondom de panden is groen of grind aanwezig. Oostelijk binnen het plangebied is een asfaltverharding aanwezig vanaf het Kapittelhof richting het vijvertje (Leerlooierspad). Ter plaatse zijn tevens enkele rijplaten aanwezig ten behoeve van de toegang van het in aanbouw zijnde pand. Oostelijk van de Rabobank is een parkeerterrein (klinkerverharding) met diverse groenstroken aanwezig.

Tijdens de veldinspectie is op het terrein geen asbestverdacht materiaal aangetroffen.

Er zijn geen waarnemingen gedaan die wijzen op de aanwezigheid van bodemverontreinigingen of bronnen van verontreinigingen. Een fotoreportage van de onderzoekslocatie is opgenomen in bijlage 2.

De onderzoekslocatie wordt aan de noordzijde begrensd door woningen / horeca met tuin, aan de oostzijde door een vijver en begraafplaats, aan de zuidzijde door de kerk en aan de westzijde door de Markt.

2.5 Onderzoekshypothese

Gebaseerd op de verzamelde gegevens uit het vooronderzoek en de beoordeling is de onderzoekslocatie als “verdacht” beschouwd. Ter plaatse van het openbaar gebied is geen asbest in de bodem te verwachten. Bij aantreffen van puinbijmengingen in de bodem is de uitvoering van een verkennend asbest in bodem onderzoek geadviseerd om een eventuele aanwezigheid van asbest in de bodem uit te sluiten.

3. ONDERZOEKSSTRATEGIE

3.1 Inleiding

Op basis van de verzamelde informatie uit het vooronderzoek (NEN 5725) en de gestelde onderzoekshypothese(n) voor de onderzoekslocatie, is een onderzoeksstrategie opgesteld conform de richtlijnen van de onderzoeksnorm NEN 5740 (Bodem-Landbodem; Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek – Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond) en NEN 5707 (Bodem – Inspectie en monsterneming van asbest in bodem en partijen grond) van het Nederlands Normalisatie-Instituut.

3.2 Onderzoeksstrategie NEN 5740

Het bodemonderzoek is uitgevoerd conform de strategie 'VED-HE' uit de NEN 5740. In principe worden boringen willekeurig verspreid over de gehele onderzoekslocatie. Voor het vaststellen van de milieuhygiënische conditie van de bodem (grond en grondwater) van de onderzoekslocatie zal volgens onderstaande strategie veldwerk en monstername voor laboratoriumanalyse plaatsvinden.

ONDERZOEKSNORM NEN 5740 'VED-HE'					
Aantal boringen				Aantal te onderzoeken (meng)monsters	
oppervlakte (m^2)	tot 0,5 m in de verdachte laag	boring tot de onderzijde van de verdachte laag met een maximum van 2 m	èn boring met peilbuis [1,2)]	grond (verdachte laag)	grondwater
3.900	12	2	1	3	1

Tabel 3.1: Veldwerk, monstername en analysestrategie volgens NEN 5740 "verdacht"

1) Deze boringen worden doorgezet tot 0,5 m onder de verdachte laag. Indien de grondwaterspiegel zich dieper dan 5 m beneden het maaiveld bevindt, kan plaatsing van peilbuizen achterwege blijven. De peilbuizen worden in dat geval vervangen door boringen tot tenminste 5,5 m beneden maaiveld.

2) Wanneer de verontreiniging vooral in het grondwater wordt verwacht, wordt het aantal peilbuizen uitgebreid.

Legenda bij tabel 3.1
m: meter beneden maaiveld
lutos: lutum en organische stofgehalte

De bovengrond en de ondergrond worden onderzocht op de stoffen uit het NEN 5740 'standaardpakket':
- drogestof-bepaling
- 9 zware metalen
- 10 polycyclische aromatische koolwaterstoffen
- 7 polychloorbifenylen (PCB)
- minerale olie

Tevens bepaalt het laboratorium het gehalte aan organische stof en lutumgehalte voor het vaststellen van een toetsingskader voor de lokale bodemkwaliteit.

Het grondwater wordt onderzocht op de stoffen uit het NEN 5740 'standaardpakket':
- 9 zware metalen
- 8 vluchtige aromatische koolwaterstoffen (incl. naftaleen)
- 21 vluchtige gehalogeneerde koolwaterstoffen
- minerale olie

3.3 Onderzoeksstrategie NEN 5707

Bij aantreffen van bijmengingen in het opgeboorde bodemmateriaal wordt tevens een verkennend onderzoek naar asbest in bodem uitgevoerd. Hierbij is uitgegaan van de onderzoeksstrategie voor een verdachte locatie met diffuse bodembelasting, heterogeen verdeeld. De veldwerkzaamheden bestaan uit het uitvoeren van een maaiveldinspectie en het graven van inspectiegaten. In principe worden de asbestgaten willekeurig verspreid over het asbestverdachte gedeelte van de onderzoekslocatie.

Voor het vaststellen van een eventuele verontreiniging met asbest in de bodem zal volgens onderstaande strategie veldwerk en monstername voor laboratoriumanalyse plaatsvinden. Indien noodzakelijk blijkt bij de uitvoering, worden aanvullende (meng)monsters genomen.

(deel)locatie	Minimaal aantal te inspecteren punten van het maaiveld	Gaten in de verdachte laag tot maximaal 0,5 m in de verdachte laag	Gaten/boringen tot onderzijde verdachte laag met een maximum van 2 m	Aantal te analyseren (meng)monsters
3900 m^2	12	12	2	3

Tabel 3.2: Onderzoeksopzet verkennend asbest in bodem onderzoek

4. VELDWERKZAAMHEDEN

4.1 Algemeen

Conform de onderzoeksstrategie, zoals beschreven in hoofdstuk 3, is op de onderzoekslocatie een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd. Voor het traceren van de kabels en leidingen is voorafgaand aan de uitvoering van de veldwerkzaamheden een KLIC melding verricht.

4.2 Grondbemonstering

Op 16 februari 2021 zijn de boringen geplaatst conform protocol 2001. In verband met de aangetroffen bijmengingen in de bodem zijn op 26 februari 2021 de asbestinspectiegaten gegraven.

De werkzaamheden zijn uitgevoerd door de heer H. van den Tillaar, erkend monsternemer in het kader van de BRL SIKB 2000 voor de protocollen 2001, 2002 en 2018.

Voorafgaand aan de veldwerkzaamheden is het maaiveld geïnspecteerd op de aanwezigheid van asbestverdachte materialen. Tijdens de inspectie was het droog en licht bewolkt weer. Ter plaatse was plaatselijk nog smeltende sneeuw aanwezig. Door de aanwezige verharding op het onderzoeksgebied is dit niet als een kritische afwijking beschouwd.

De boringen voor het verkennend bodemonderzoek (NEN 5740) zijn verricht met behulp van de Edelmanboor. Verdeeld over de (deel)locatie zijn in totaal 12 asbestinspectiegaten gegraven van minimaal 0,3 x 0,3 m tot 0,5 m-mv. In asbestinspectiegaten ABG17 en ABG27 zijn met behulp van de Edelmanboor (ø 12 cm) een boring verricht tot 2,0 m-mv.

Het uitkomende materiaal is voorbehandeld (gezeefd) en visueel geïnspecteerd op het voorkomen van visueel zichtbare verontreiniging of asbestverdachte materialen. In het uitgegraven materiaal van alle asbestinspectiegaten zijn visueel geen asbestverdachte materialen waargenomen. Op basis van de visuele waarnemingen zijn voor de asbest in grond analyses in het veld grondmengmonsters samengesteld.

Het opgeboorde bodemmateriaal is volgens de classificatienorm voor onverharde bodems (NEN 5104) beoordeeld. Daarnaast is vastgesteld in hoeverre het opgeboorde materiaal mogelijke aanwijzingen biedt voor de aanwezigheid van visueel zichtbare verontreiniging. Op basis van de zintuiglijke waarnemingen en de bodemopbouw heeft laagsgewijze bemonstering plaatsgevonden. De uitkomende grond en alle zintuiglijk waargenomen bijzonderheden zijn per boring beschreven in de profielbeschrijvingen (zie bijlage 4). De boorpuntlocaties zijn opgenomen in bijlage 3. In tabel 4.1 zijn de boringen beschreven waarin zintuiglijk afwijkingen zijn geconstateerd.

Boring	Diepte boring (m -mv)	Traject (m -mv)	Grondsoort	Waargenomen bijzonderheden
1	3,80	0,50 – 1,00	Zand	Sporen baksteen
2	3,00	0,50 – 2,50	Zand	Zwak baksteenhoudend, sporen beton
3	0,60	0,15 – 0,60	Zand	Zwak baksteenhoudend, sporen kooldeeltjes, spoor cementresten, boring gestaakt op harde laag
4	1,00	0,0 – 0,50	Zand	Sporen baksteen

Boring	Diepte boring (m -mv)	Traject (m -mv)	Grondsoort	Waargenomen bijzonderheden
10	0,30	0,0 – 0,30	Zand	Zwak baksteenhoudend, zwak cementresten, boring gestaakt op harde laag
11	1,20	0,0 – 1,00	Zand	Sporen baksteen
		1,0 – 1,20	Zand	Sporen baksteen, boring gestaakt op harde laag
13	1,50	0,40 – 1,00	Zand	Sporen baksteen
14	2,00	0,20 – 1,40	Zand	Zwak baksteenhoudend
15	2,00	0,40 – 1,50	Zand	Zwak baksteenhoudend
16	0,50	0,08 - 0,50	Zand	Zwak baksteenhoudend, sporen puin,
17	2,00	0,50 - 1,30	Zand	Sporen baksteen, Sterk grijsgeel fijn zand
18	0,50	0,08 - 0,50	Zand	Sporen baksteen, sporen puin
19	0,50	0,15 - 0,50	Zand	Sporen baksteen
20	0,50	0,00 - 0,50	Zand	Zwak puinhoudend, sporen baksteen
21	0,50	0,00 - 0,50	Zand	Zwak puinhoudend, sporen baksteen, sporen glas
22	0,50	0,40 - 0,50	Zand	Zwak baksteenhoudend, sporen glas
23	0,50	0,08 - 0,30	Zand	Sporen baksteen
		0,30 - 0,50	Zand	Sporen baksteen, sporen puin, sporen plastic
24	0,50	0,08 - 0,15	Zand	Sporen baksteen
25	0,50	0,30 - 0,50	Zand	Sporen baksteen
26	0,50	0,00 - 0,50	Zand	Matig baksteenhoudend, sporen puin
27	2,00	0,40 - 0,50	Zand	Matig baksteenhoudend, sporen puin
		0,50 - 0,75	Zand	Sporen baksteen, volledig puin
		0,75 - 1,50	Zand	Sporen baksteen
		1,50 - 2,00	Zand	Sporen baksteen, sporen puin

Tabel 4.1: Overzicht zintuiglijke afwijkingen

Gebaseerd op de diepte en stroming van het freatisch grondwater is een boring afgewerkt met een peilbuis. Deze is centraal op de onderzoekslocatie geplaatst, ter plaatse van boorpunt 1. De bovenkant van het peilbuisfilter is onder de aangetroffen grondwaterstand geplaatst. Tijdens de installatie van de peilbuis is geen werkwater gebruikt.

4.3 Grondwatermonstername

De peilbuis is op 26 februari 2021 bemonsterd conform protocol 2002 van de Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer. De bemonstering is uitgevoerd door erkend veldwerker van Aeres Milieu, de heer H. van den Tillaar.

Voorafgaand aan de bemonstering is de grondwaterstand opgenomen en zijn de zuurgraad (pH) en het elektrische-geleidingsvermogen (Ec) van het grondwater bepaald. Deze waarden waren constant bij monstername. De geleidbaarheid is gecorrigeerd voor de grondwatertemperatuur. De geleiding is een maat voor de concentratie aan opgeloste stoffen in het water, terwijl de pH de zuurgraad van het water aangeeft (pH<7: zuur, pH = 7: neutraal, pH>7: basisch).

De grondwatermonsters zijn in het veld, voor zover noodzakelijk gefiltreerd en geconserveerd. De in het veld gemeten parameters zijn in tabel 4.2 samengevat.

Peilbuis	Filterdiepte (m-mv.)	Grondwaterstand (m-mv.	pH (-)	Ec (µS/cm)	Troebelheid (NTU)
1	2,80 – 3,80	2,10	5,94	863	52,6

Tabel 4.2: Resultaten veldmetingen tijdens grondwatermonstername

De meetresultaten wijken niet af van natuurlijk of regionaal voorkomende waarden.

In het grondwater uit de peilbuis is sprake van een verhoogde troebelheid (>10 NTU). Een verhoogde troebelheid kan in sommige gevallen leiden tot een overschatting van de gehalten aan organische parameters in het grondwater. Bij het voorliggende onderzoek is de index van geen enkele organische parameter groter dan 0,5, zie toetsing in bijlage 8. De eventuele overschatting van de gehalten als gevolg van een verhoogde troebelheid heeft geen gevolgen voor de interpretatie van de onderzoeksgegevens en de conclusies van dit rapport. Aanvullend onderzoek naar de verhoogde troebelheid is daarom niet uitgevoerd. De overige waarden geven geen aanleiding tot opmerkingen.

5. LABORATORIUMONDERZOEK

5.1 Algemeen

De analyses zijn uitgevoerd door het onderzoekslaboratorium van Synlab BV te Rotterdam. Synlab is geaccrediteerd volgens de door de Raad voor Accreditatie gestelde criteria voor Testlaboratoria conform ISO/IEC 17025, waar verdere conservering en (voor)behandeling van de monsters plaats heeft gevonden.

5.2 Grondmengmonsters asbest (fijne fractie)

Ter plaatse zijn visueel in de grove fractie geen asbestverdachte materialen aangetroffen. Van de uitgezeefde fijne fractie (<20 mm) zijn grondmengmonsters samengesteld van minimaal 10 kg. Het mengmonster is genomen door per asbestinspectie gat evenredige grepen van de gezeefde grond te nemen. In tabel 5.1 is de samenstelling van het mengmonster weergegeven. Afhankelijk van de visuele bijmengingen en ligging zijn diverse grond(meng)monsters geselecteerd voor een laboratoriumanalyse.

Mengmonster	Inspectiegat + traject (m-mv.)	Visuele waarnemingen (%>20 mm)	Asbestverdacht materiaal (fractie > 20 mm) aangetroffen	Geselecteerd voor analyse
ABM1	17 (8-50)	--	Nee	Nee
	22 (8-40)	--		
	24 (0-15)	--		
	25 (8-30)	--		
	27 (8-40)	--		
ABM2	26 (0-50)	Matig baksteenhoudend, spoor puin	Nee	Ja
	27 (40-50)	Matig baksteenhoudend, spoor puin		
ABM3	21 (0-50)	Zwak puinhoudend, spoor baksteen en glas	Nee	Ja
	22 (30-50)	Zwak baksteenhoudend, sporen glas		
	23 (8-50)	Sporen baksteen, sporen puin		
	24 (8-15)	Sporen baksteen		
	25 (30-50)	Sporen baksteen		
ABM4	16 (8-50)	Zwak baksteenhoudend, sporen puin,	Nee	Ja
	18 (8-50)	Sporen baksteen, sporen puin		
	19 (15-50)	Sporen baksteen		
	20 (0-50)	Zwak puinhoudend, sporen baksteen		

Tabel 5.1: Schemagrond(meng)monster fijne fractie

De berekende concentratie is bepaald door sommatie van de asbestconcentratie in de grond (mg/kg d.s.) en de bijdrage van de materiaalmonsters uit het asbestinspectiegat (mg/kg d.s. voor het geschouwd volume), gecorrigeerd met het drooggewicht aan grond. Zie bijlage 6 voor het analyserapport.

Monster	Visuele waarneming	Vastgestelde hoeveelheid asbest				Berekende asbestconcentratie [mg/kg d.s.kg]
		grove fractie [mg/kg d.s.]		fijne fractie [mg/kg d.s.]		
		serpentijn	amfibool			
ABM1	--	n.a.	n.a.	n.o.		n.a.
ABM2	Matig baksteenhoudend, spoor puin	n.a.	n.a.	<2		<2
ABM3	Sporen baksteen, sporen puin	n.a.	n.a.	<2		<2
ABM4	Sporen tot zwak baksteen- en puinhoudend	n.a.	n.a.	<2		<2

Tabel 5.2: Analysemonsters grondmonsters fijne fractie

n.a. = niet aangetroffen/aangetoond n.o. = niet onderzocht

In de onderzochte grondmengmonsters van de visueel 'vuile' grond is geen verhoogde asbestconcentratie aangetoond.

5.3 Grond(meng)monsters NEN 5740 pakket

In het laboratorium zijn voor het chemisch onderzoek van de grondmonsters uit de boven- en ondergrond al dan niet mengmonsters samengesteld volgens onderstaande tabel. De keuze voor het samenstellen van deelmonsters tot een mengmonster of het analyseren van individuele monsters is gebaseerd op de zintuiglijke waarnemingen in het veld en op de onderzoeksstrategie.

Analysemonster	Traject (m -mv)	Deelmonsters	Analysepakket
MM1	0,00 - 0,50	04 (0,00 - 0,50) 10 (0,00 - 0,30) 11 (0,00 - 0,50)	Standaardpakket incl. lu/os + Chroom + PFAS (30) advieslijst 12 juli
MM2	0,00 - 0,50	01 (0,00 - 0,50) 02 (0,00 - 0,50) 06 (0,00 - 0,50) 09 (0,00 - 0,50) 15 (0,00 - 0,40)	Standaardpakket incl. lu/os + Chroom + PFAS (30) advieslijst 12 juli
MM3	0,15 - 0,50	03 (0,15 - 0,50)	Standaardpakket incl. lu/os + Chroom
MM4	0,50 - 1,00	01 (0,50 - 1,00) 02 (0,50 - 1,00) 13 (0,50 - 1,00) 14 (0,50 - 1,00) 15 (0,50 - 1,00)	Standaardpakket incl. lu/os + Chroom
MM5	0,50 - 3,00	01 (1,00 - 1,50) 02 (2,50 - 3,00) 04 (0,50 - 1,00) 13 (1,00 - 1,50) 14 (1,50 - 2,00)	Standaardpakket incl. lu/os + Chroom

Tabel 5.3: samenstelling analysemonsters en analysepakket

De analyseresultaten van de grond(meng)monsters worden in de volgende tabel samengevat, waarbij door middel van onderstaande sterrencodering de mate van verontreiniging is aangegeven.

* Het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan de het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde;

** het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde;

*** het gehalte is groter dan de interventiewaarde.

In de Regeling bodemkwaliteit (RBK) is vastgelegd dat de toetsing altijd moet plaatsvinden door het gevonden gehalte in een monster eerst te corrigeren met het lutum en organisch stof gehalte (=berekende concentratie) en vervolgens te vergelijken met de grenswaarden van de Regeling Bodemkwaliteit.

In de kolommen zijn alleen die stoffen vermeld waarvan de analyseresultaten na toetsing hoger zijn dan de bijbehorende achtergrondwaarde voor duurzame bodemkwaliteit. Zie bijlage 7 voor het analyserapport.

(Meng)monster	Traject (m -mv)	Zintuiglijke waarnemingen	Verhoogde component	Berekende concentratie [mg/kg d.s.] en toetsing	
MM1	0,0 – 0,50	Sporen baksteen, zwak baksteenhoudend, zwak cementresten	Cadmium	0,715	*
			Chroom	64,8	*
MM2	0,0 – 0,50	Geen bijmengingen / bijzonderheden	Cadmium	0,705	*
			Som PFOS	1,6 µg/kg d.s.	*
M3	0,15 – 0,50	Zwak baksteenhoudend, sporen kooldeeltjes, spoor cementresten	Koper	68,3	*
			Kwik	0,287	*
			Lood	142	*
			Zink	190	*
			PAK (10-VROM)	1,65	*
MM4	0,50 – 1,00	Sporen baksteen, zwak baksteenhoudend, sporen beton	Lood	148	*
			PAK (10-VROM)	1,76	*
			Som PCB	138 µg/kg d.s.	*
MM5	0,50 – 3,00	Geen bijmengingen / bijzonderheden	Cadmium	2,07	*
			Koper	44,8	*
			Kwik	0,241	*
			Lood	136	*
			Zink	193	*
			PAK (10-VROM)	2,63	*
			Minerale olie	447	*

Tabel 5.4: Toetsingsresultaten van de grond(meng)monsters

Uit de analyseresultaten blijkt dat grondmengmonster MM1 (dieptetraject 0,0 – 0,50 m-mv.) licht verhoogd is met cadmium en chroom. Grondmengmonster MM2 (dieptetraject 0,0 – 0,50 m-mv.) is licht verhoogd met cadmium en som PFOS. Grondmonster M3 (dieptetraject 0,15 – 0,50 m-mv.) waarin kooldeeltjes aangetroffen zijn, is licht verhoogd met koper, kwik, lood, zink en PAK (10-VROM). Ondergrondmengmonster MM4 (dieptetraject 0,50 – 1,00 m-mv.) is licht verhoogd met lood, PAK (10-VROM) en som PCB en ondergrondmengmonster MM5 (dieptetraject 0,50 – 3,00 m-mv.) is licht verhoogd met cadmium, koper, kwik, lood, zink, PAK (10-VROM) en minerale olie.

De aangetoonde lichte verhoogde gehalten zijn waarschijnlijk te relateren aan het langdurig menselijk gebruik van de locatie.

Zware metalen bezitten een geringe mobiliteit in de bodem en hechten zich met name aan slib- en kleideeltjes. Zware metalen komen van nature in bepaalde concentraties in de bodem voor. Deze concentraties kunnen verhoogd voorkomen in het stedelijk milieu. De afgifte vindt onder andere plaats door dakpannen, dakgoten, kabels en leidingen, verkeer en afval. Ook depositie van zware metalen op de bodem door industriële activiteiten is een mogelijke oorzaak van verhoogde concentraties. Tot de bedrijfsactiviteiten die verontreiniging van de bodem met zware metalen kunnen veroorzaken worden onder andere gerekend galvanische bedrijven, grafische industrie, sloperijen en metaalbewerkende industrie. De aanwezigheid van chroom is te verwachten bij leerlooierijen.

De afkorting PAK staat voor Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen. Het gaat hierbij om een verbindingsklasse van meer dan 200 stoffen, die bestaan uit twee of meer aan elkaar verbonden benzeenringen. Ze ontstaan met name bij verbrandingsprocessen, en kunnen dus zowel een synthetische als een natuurlijke oorsprong hebben. PAK's ontstaan o.a. door onvolledige verbranding van minerale olie zoals die ook in het verkeer plaatsvindt. Ze worden tevens gevormd bij het proces van droge destillatie van steenkool, zoals die bij gas- en cokesfabrieken werd toegepast. Daarnaast kunnen ze worden aangetroffen bij de vervaardiging en verwerking van rubber, kunststoffen, verf, lakken, minerale olie en teerproducten. In de chemische grondstoffenindustrie dienen ze als tussenproducten bij verschillende syntheses, bijvoorbeeld van verfstoffen en farmaceutica. De belangrijkste PAK-verbindingen in steenkoolteer zijn naftaleen, chryseen, fenanthreen en fluorantheen. Alle zijn praktisch onoplosbaar in water, niet vluchtig en persistent (niet afbreekbaar).

PCB (Polychloorbifenylen) zijn geen natuurlijk voorkomende stoffen. De aanwezigheid van PCB in het milieu is met name het gevolg van industriële productie en het gebruik van PCB van ongeveer 1930 tot 1980. PCB werden gebruikt als hydraulische- of warmtegeleidingsvloeistoffen, smeermiddelen en als weekmakers in producten zoals verf en koolstofvrij kopieerpapier. Sedert 1985 is de verkoop en het toepassen van PCB in Nederland verboden.

5.4 Grondwatermonster

De analyseresultaten van het grondwatermonster zijn in de volgende tabel samengevat, waarbij door middel van onderstaande sterrencodering de mate van verontreiniging is aangegeven.

* Het gehalte is groter dan of gelijk aan de streefwaarde (of de detectiegrens, indien deze hoger is) en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde;

** het gehalte is groter dan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde;

*** het gehalte is groter dan de interventiewaarde.

In de kolommen zijn alleen die stoffen vermeld waarvan de analyseresultaten na toetsing hoger zijn dan de bijbehorende streefwaarde voor duurzame bodemkwaliteit. Zie bijlage 8 voor het analyserapport.

Peilbuis	Filtertraject [m-mv]	Grondwaterstand [m-mv.]	Verhoogde component	Gemeten concentratie [µg/l] en toetsing	
1	2,80 – 3,80	2,10	Molybdeen	6,7	*
			Xylenen	0,96	*
			Naftaleen	0,07	*

Tabel 5.5: Toetsingsresultaten van de grondwatermonsters

Uit de analyseresultaten blijkt dat het grondwater afkomstig uit peilbuis 1 licht verhoogd is molybdeen, xylenen en naftaleen ten opzichte van de streefwaarde.

De licht verhoogde gehalten worden waarschijnlijk gedeeltelijk van buiten de onderzoekslocatie aangevoerd, aangezien in de ondergrondmonsters geen verhoogde concentraties gemeten zijn. Op de locatie zijn ook geen verontreinigingsbronnen aan te wijzen die in relatie zouden kunnen staan met de licht verhoogd aangetroffen gehalten van deze stoffen.

5.6 Toetsing van de gestelde hypothese

Geconcludeerd kan worden dat de berekende concentraties in de boven- en ondergrond en de gemeten concentraties in het grondwater in overeenstemming zijn met de vooraf geformuleerde hypothese dat de locatie als verdacht beschouwd kan worden. Ter plaatse is plaatselijk slechts een lichte verhoging met chroom aangetoond. De gemeten concentraties liggen ruim beneden de tussenwaarde (= het gemiddelde van de achtergrondwaarden (AW2000) en de interventiewaarden voor grond).

Het uitvoeren van een aanvullend of nader bodemonderzoek is gelet op de aangetroffen componenten en gemeten concentraties niet noodzakelijk geacht.

6. CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

Tijdens de veldinspectie op de locatie zijn geen waarnemingen gedaan die wijzen op de aanwezigheid van bodemverontreiniging of bronnen van verontreiniging.

Op het maaiveld en in het uitkomende bodemmateriaal is geen asbestverdacht materiaal aangetroffen. Wel zijn wisselende gradaties aan baksteen- en puinbijmengingen in de bodem aanwezig, plaatselijk tot 2 m-mv. Bij de grondanalyses van drie grondmengmonsters zijn geen verhogingen met asbest vastgesteld. Het onbebouwd gebied is derhalve als onverdacht op het voorkomen van asbest in de bodem te beschouwen.

Uit de analyseresultaten blijkt dat de bovengrond wisselend licht verhoogd is met chroom, cadmium, som PFOS, koper, kwik, lood, zink of PAK (10-VROM). De ondergrond is licht verhoogd met lood, PAK (10-VROM), Som PCB, cadmium, koper, kwik, zink, PAK (10-VROM) en minerale olie. Het freatisch grondwater is zeer licht verhoogd met molybdeen, xylenen en naftaleen.

Ter plaatse is de bodem vermoedelijk door het langdurig (stedelijk) gebruik licht verhoogd met enkele zware metalen, PAK en minerale olie. De resultaten van dit bodemonderzoek geven geen aanleiding tot het uitvoeren van een nader bodemonderzoek.

De milieuhygiënische conditie van de bodem ter plaatse van het onbebouwd gebied vormt geen belemmering voor de voorgenomen planontwikkeling (realisatie woningbouw). Gezien de verwachte toepassing van asbesthoudende bouwmaterialen in het pand is het geadviseerd om deze conform de geldende regelgeving te verwijderen en eventueel na sloop een eindsituatie onderzoek uit te voeren.

Indien er werkzaamheden plaatsvinden, waarbij grond vrijkomt, kan de grond mogelijk niet zonder meer worden afgevoerd of elders worden toegepast. Ten aanzien van hergebruik van deze grond elders is het Besluit Bodemkwaliteit van toepassing.

Opgemerkt wordt dat asbestverontreinigingen vaak heterogeen verspreid zijn in de bodem. Dit wil zeggen dat de aan- of afwezigheid van asbest per kubieke meter kan verschillen. Het bereiken van resultaat in dit onderzoek is derhalve niet uitsluitend afhankelijk van de inspanning en ervaring van het onderzoeksbureau, maar ook van factoren die buiten onze invloedsfeer vallen.

Het grondwater ter plaatse van de onderzoekslocatie is niet multifunctioneel toepasbaar. Het wordt daarom afgeraden het freatisch grondwater te gebruiken voor consumptie, besproeiing of proceswater.

Bijlage 1

Topografische en kadastrale situatie



BEBOUWING
a bebouwd gebied
b gebouwen
c hoogbouw
d kas

WEGEN
autosnelweg
hoofdweg met gescheiden rijbanen
hoofdweg
regionale weg met gescheiden rijbanen
regionale weg
lokale weg met gescheiden rijbanen
lokale weg
weg met losse of slechte verharding
onverharde weg
straat/overige weg
voetgangersgebied
fietspad
pad, voetpad
weg in aanleg
viaduct
aquaduct
tunnel
vaste brug
beweegbare brug
brug op pijlers

SPOORWEGEN
spoorweg: enkelspoor
spoorweg: meersporig
a station b spoorweg in tunnel
tramweg
a sneltram b sneltramhalte
a metro bovengronds
b metrostation

HYDROGRAFIE
waterloop: smaller dan 3 m
waterloop: 3-6 m breed
waterloop: breder dan 6 m
a schutsluis b stuwen
c koedam
a duiker b grondduiker
c afsluitbare duiker

BODEMGEBRUIK
a grasland met sloten
b akkerland met greppels
c boomgaard
d fruitkwekerij
e boomkwekerij
f grasland met populierenopstand
g loofbos
h naaldbos
i gemengd bos
j griend
k heide
l zand
m drasland, moeras
n rietland
o dodenakker, begraafplaats
p overig bodemgebruik

OVERIGE SYMBOLEN
a religieus gebouw
b toren, hoge koepel
c religieus gebouw met toren
d markant object
e watertoren
f vuurtoren
a gemeentehuis
b postkantoor
c politiebureau
d wegwijzer
a kapel
b kruis
c vlampijp
d telescoop
a windmolen
b waterradmolen
c windmotor
d windturbine
a oliepompinstallatie
b seinmast
c zendmast
a hunebed
b monument
c gemaal
a kampeerterrein
b sportcomplex
c ziekenhuis
a paal b grenspunt c boom
schietbaan
afrastering
hoogspanningsleiding met mast
muur
geluidswering



Deze kaart is noordgericht

12345 Perceelnummer

25 Huisnummer

Vastgestelde kadastrale grens

Voorlopige kadastrale grens

Administratieve kadastrale grens

Bebouwing

Voor een eensluidend uittreksel, geleverd op 14 januari 2021
De bewaarder van het kadaster en de openbare registers

Schaal 1: 500

Kadastrale gemeente	Sint Oedenrode
Sectie	G
Perceel	4319

kadaster

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.



	Deze kaart is noordgericht
12345	Perceelnummer
25	Huisnummer
	Vastgestelde kadastrale grens
	Voorlopige kadastrale grens
	Administratieve kadastrale grens
	Bebouwing

Schaal 1: 500

Kadastrale gemeente	Sint Oedenrode
Sectie	G
Perceel	4194

Voor een eensluidend uittreksel, geleverd op 14 januari 2021
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.

Bijlage 2

Foto’s onderzoekslocatie



Foto 1



Foto 2



Foto 3



Foto 4



Foto 5



Foto 6



Foto 7



Foto 8



Foto 9



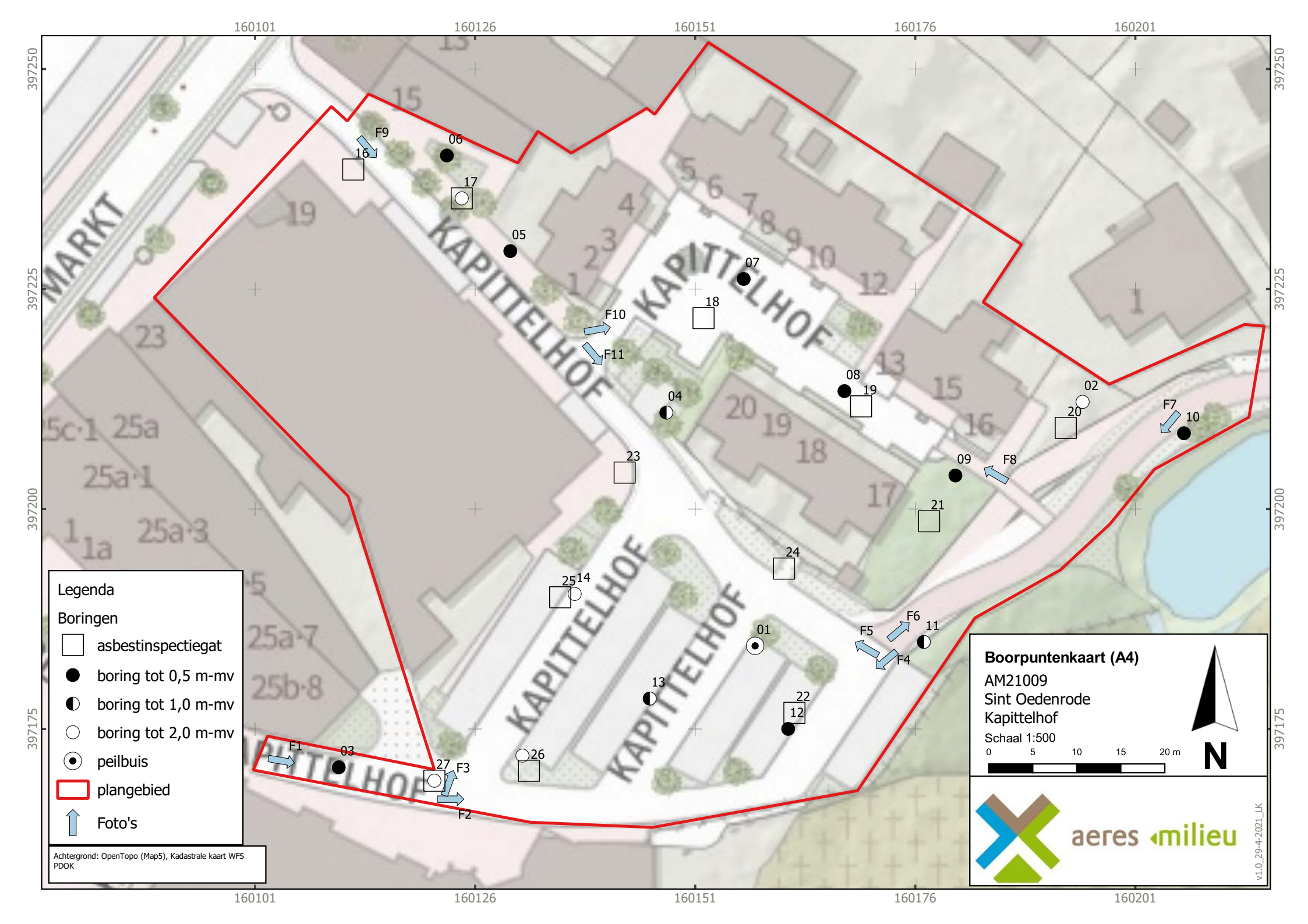
Foto 10



Foto 11

Bijlage 3

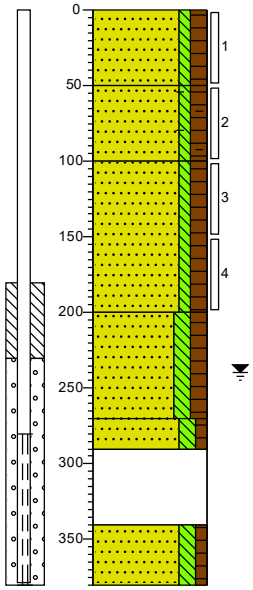
Situatietekening met boorpuntlocaties


160101
160126
160151
160176
160201
397250
397225
397200
397175
MARKT
KAPITTELHOF
KAPITTELHOF
KAPITTELHOF
KAPITTELHOF
01
02
03
04
05
06
07
08
09
10
11
12
13
14
16
17
18
19
20
21
22
23
24
25
26
27
F1
F2
F3
F4
F5
F6
F7
F8
F9
F10
F11
Legenda
Boringen
asbestinspectiegat
boring tot 0,5 m-mv
boring tot 1,0 m-mv
boring tot 2,0 m-mv
peilbuis
plangebied
Foto's
Achtergrond: OpenTopo (Map5), Kadastrale kaart WFS PDOK
Boorpuntenkaart (A4)
AM21009
Sint Oedenrode
Kapittelhof
Schaal 1:500
0 5 10 15 20 m
N
aeres milieu
v1.0_29-4-2021_LK

Bijlage 4

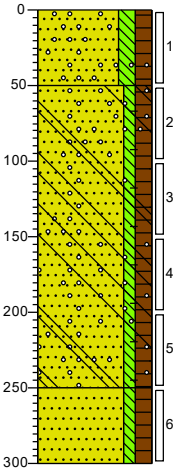
Boorprofielen en zintuiglijke waarnemingen

Boring: 01



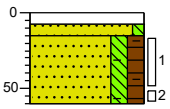
0 klinker
Zand, zeer fijn, zwak siltig, matig humeus, sporen wortels, donkerbruin, Edelmanboor
50
Zand, zeer fijn, zwak siltig, matig humeus, sporen wortels, sporen baksteen, donkerbruin, Edelmanboor, Zwak geelgrijs fijn zand
100
Zand, zeer fijn, zwak siltig, matig humeus, sporen wortels, donker geelbruin, Edelmanboor
200
Zand, zeer fijn, matig siltig, matig humeus, sporen wortels, donkerbruin, Edelmanboor
270
Zand, zeer fijn, matig siltig, zwak humeus, grijsbruin, Edelmanboor
290
Volledig hout, roodbruin, Edelmanboor
340
Zand, zeer fijn, matig siltig, zwak humeus, grijsbruin, Edelmanboor
380

Boring: 02



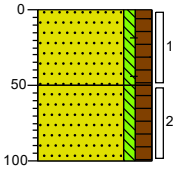
0 groenstrook
Zand, zeer fijn, matig siltig, matig humeus, sporen grind, sporen wortels, zwart, Edelmanboor
50
Zand, zeer fijn, zwak siltig, matig humeus, sporen grind, zwak baksteenhoudend, sporen wortels, sporen beton, zwart, Edelmanboor
250
Zand, zeer fijn, zwak siltig, matig humeus, zwart, Edelmanboor
300

Boring: 03



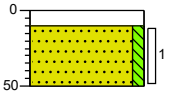
0 klinker
8
15
Zand, zeer fijn, zwak siltig, licht grijsgeel, Edelmanboor
Zand, zeer fijn, matig siltig, matig humeus, zwak baksteenhoudend, sporen kooldeeltjes, donkerbruin, Edelmanboor, Spoor cementresten,
60
boring gestaakt op harde laag

Boring: 04



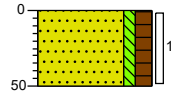
0 groenstrook
Zand, zeer fijn, zwak siltig, matig humeus, sporen wortels, sporen baksteen, donkerbruin, Edelmanboor
50
Zand, zeer fijn, zwak siltig, matig humeus, sporen wortels, donkerbruin, Edelmanboor
100

Boring: 05



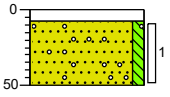
0 tegel
10
Zand, zeer fijn, zwak siltig, grijsgeel, Edelmanboor
50

Boring: 06



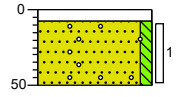
0 groenstrook
Zand, zeer fijn, zwak siltig, matig humeus, zwak wortelhoudend, donkerbruin, Edelmanboor
50

Boring: 07



0 klinker
8
Zand, matig grof, zwak siltig, sporen grind, licht geelgrijs, Edelmanboor
50

Boring: 08



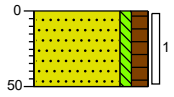
0 klinker
8
Zand, matig grof, zwak siltig, zwak grindhoudend, licht oranjegrijs, Edelmanboor
50

Projectnaam: Kapitellhof Sint Oedenrode

Projectcode: AM21009

Opdrachtgever: BRO

Boring: 09



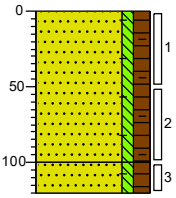
0 groenstrook
Zand, zeer fijn, zwak siltig, matig humeus, donkerbruin, Edelmanboor
50

Boring: 10



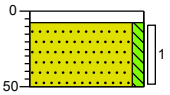
0 gras
Zand, zeer fijn, zwak siltig, matig humeus, zwak baksteenhoudend, donkerbruin, Edelmanboor, Zwak cementresten, boring gestaakt op harde laag
30

Boring: 11



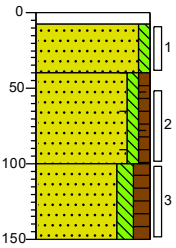
0 groenstrook
Zand, zeer fijn, zwak siltig, matig humeus, sporen wortels, sporen baksteen, donkerbruin, Edelmanboor
100
120 Zand, zeer fijn, zwak siltig, matig humeus, sporen baksteen, donkerbruin, Edelmanboor, Zwak geelgrijs fijn zan, boring gestaakt op harde laag

Boring: 12



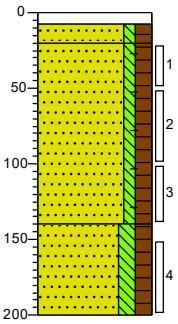
0 klinker
8
Zand, zeer fijn, zwak siltig, grijsgeel, Edelmanboor
50

Boring: 13



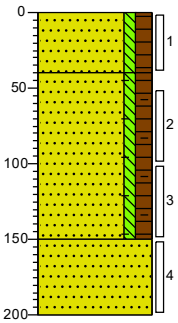
0 klinker
8
Zand, zeer fijn, zwak siltig, grijsgeel, Edelmanboor
40
Zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus, sporen baksteen, zwartbeige, Edelmanboor
100
Zand, zeer fijn, matig siltig, matig humeus, Edelmanboor
150

Boring: 14



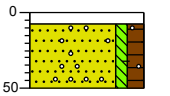
0 klinker
8
20 Zand, zeer fijn, zwak siltig, matig humeus, neutraal grijsgeel, Edelmanboor
Zand, zeer fijn, zwak siltig, matig humeus, zwak baksteenhoudend, neutraal grijszwart, Edelmanboor
140
Zand, zeer fijn, matig siltig, matig humeus, donkerzwart, Edelmanboor
200

Boring: 15



0 gras
Zand, zeer fijn, zwak siltig, matig humeus, donkerzwart, Edelmanboor
40
Zand, zeer fijn, zwak siltig, matig humeus, zwak baksteenhoudend, donker oranjebruin, Edelmanboor
150
Zand, zeer fijn, neutraal witbeige, Edelmanboor
200

Boring: 16

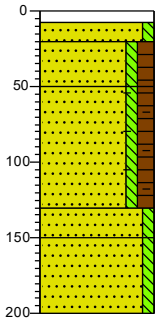


0 klinker
8
Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, zwak baksteenhoudend, sporen puin, sporen grind, sporen keramiek, donkerbruin, Graven, % > 20 mm circa 5%
50

Projectnaam: Kapitellhof Sint Oedenrode

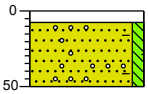
Projectcode: AM21009 **Opdrachtgever: BRO**

Boring: 17



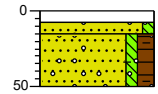
0 klinker
8
20 Zand, matig fijn, zwak siltig, grijsgeel, Graven
50 Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, sporen wortels, donkerbruin, Graven
Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, sporen baksteen, donkerbruin, Edelmanboor, Sterk grijsgeel fijn zand
130
150 Zand, matig fijn, zwak siltig, grijsgeel, Edelmanboor
Zand, matig fijn, zwak siltig, licht geelgrijs, Edelmanboor
200

Boring: 18



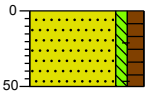
0 klinker
8
Zand, matig fijn, zwak siltig, sporen grind, sporen baksteen, sporen puin, grijsgeel, Graven, % > 20 mm circa 1%
50

Boring: 19



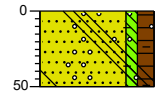
0 klinker
8
15 Zand, matig grof, zwak siltig, zwak grindhoudend, lichtgrijs, Graven
50 Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, sporen baksteen, sporen grind, donkerbruin, Graven, % > 20 mm circa 1%

Boring: 20



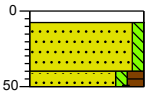
0 groenstrook
Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, zwak puinhoudend, sporen baksteen, sporen wortels, donkerbruin, Graven, % > 20 mm circa 5%
50

Boring: 21



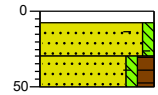
0 groenstrook
Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, zwak puinhoudend, zwak grindhoudend, sporen baksteen, sporen glas, donkerbruin, Graven, % > 20 mm circa 5%
50

Boring: 22



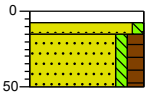
0 groenstrook
8
Zand, matig fijn, zwak siltig, grijsgeel, Graven
40
50 Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, zwak baksteenhoudend, sporen glas, donkerbruin, Graven, % > 20 mm circa 5%

Boring: 23



0 tegel
8
Zand, matig fijn, zwak siltig, sporen baksteen, grijsgeel, Graven, % > 20 mm circa 1-5 %
30
50 Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, sporen baksteen, sporen puin, sporen plastic, donkerbruin, Graven, % > 20 mm circa 1-5 %

Boring: 24

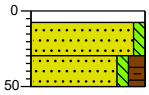


0 klinker
8
15 Zand, matig grof, zwak siltig, sporen baksteen, neutraalgrijs, Graven, % > 20 mm circa 1%
50 Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, sporen wortels, donkerbruin, Graven

Projectnaam: Kapitellhof Sint Oedenrode

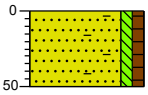
Projectcode: AM21009 **Opdrachtgever: BRO**

Boring: 25



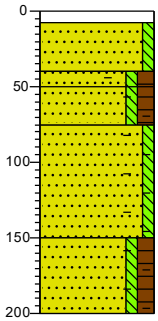
0 klinker
8
Zand, matig fijn, zwak siltig, grijsgeel, Graven
30
Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, sporen baksteen, donkerbruin, Graven, % > 20 mm circa 1-5%
50

Boring: 26



0 groenstrook
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, matig baksteenhoudend, sporen puin, sporen wortels, Graven, % > 20 mm circa 25%
50

Boring: 27



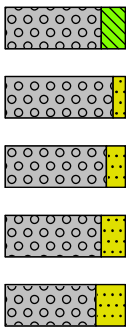
0 klinker
8
Zand, matig fijn, zwak siltig, grijsgeel, Graven
40
50 Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, matig baksteenhoudend, sporen puin, donkerbruin, Graven, % >20 mm circa 25%
75
Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, sporen baksteen, volledig puin, donkerbruin, Edelmanboor
Zand, matig fijn, zwak siltig, sporen baksteen, grijsgeel, Edelmanboor
150
Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, sporen baksteen, sporen puin, donkerbruin, Edelmanboor
200

Projectnaam: Kapitellhof Sint Oedenrode

Projectcode: AM21009 **Opdrachtgever: BRO**

Legenda (conform NEN 5104)

grind



Grind, siltig

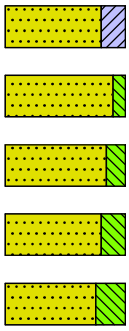
Grind, zwak zandig

Grind, matig zandig

Grind, sterk zandig

Grind, uiterst zandig

zand



Zand, kleïig

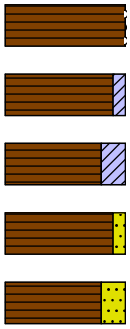
Zand, zwak siltig

Zand, matig siltig

Zand, sterk siltig

Zand, uiterst siltig

veen



Veen, mineraalarm

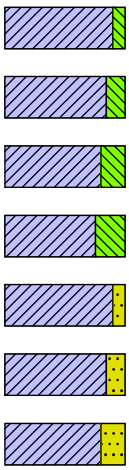
Veen, zwak kleïig

Veen, sterk kleïig

Veen, zwak zandig

Veen, sterk zandig

klei



Klei, zwak siltig

Klei, matig siltig

Klei, sterk siltig

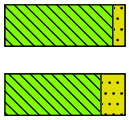
Klei, uiterst siltig

Klei, zwak zandig

Klei, matig zandig

Klei, sterk zandig

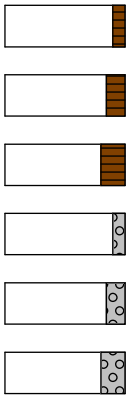
leem



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



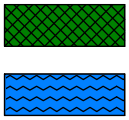
geroerd monster

ongeroerd monster

volumering

overig

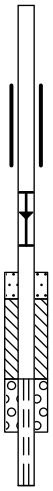
- bijzonder bestanddeel
- Gemiddeld hoogste grondwaterstand
- grondwaterstand
- Gemiddeld laagste grondwaterstand



slib

water

peilbuis



blinde buis

casing

hoogste grondwaterstand
gemiddelde grondwaterstand
laagste grondwaterstand

zand afdichting

bentoniet/mikoliet/klei afdichting

grind afdichting

filter



Abg 16



Abg 17



Abg 18



Abg 19



Abg 20



Abg 21



Abg 22



Abg 23



Abg 24



Abg 25



Abg 26



Abg 27

Bijlage 5

Verklaring veldmedewerker

VERKLARING

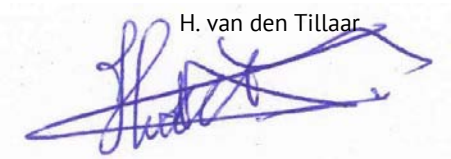
Hierbij verklaar ik (ondergetekende) dat de veldwerkzaamheden onafhankelijk van de opdrachtgever zijn uitgevoerd conform de eisen van de BRL 2000.

Projectnummer	AM21009
Onderzoekslocatie	Markt-Kapittelhof, Sint-Oedenrode
Opdrachtgever	BRO
Afwijkingen van BRL 2000 (protocol)	☑ Nee
	☐ Ja, aard en motivatie afwijkingen beschrijven
Protocol :	Datum uitvoering veldwerkzaamheden:
2001	16 februari 2021
2002	26 februari 2021

Gecertificeerd monsternemer

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

H. van den Tillaar



Bijlage 6

Analyserapport grondmengmonsters asbest (fijne fractie)

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

Aeres Milieu BV
Michiel Vrolix
Postbus 1015
6040 KA ROERMOND

Uw projectnaam	: Kapitellhof Sint Oedenrode
Uw projectnummer	: AM21009
SYNLAB rapportnummer	: 13413078, versienummer: 1.
Rapport-verificatienummer	: ES7N5JS3

Rotterdam, 05-03-2021

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project AM21009. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters zoals deze door SYNLAB ontvangen zijn. 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 6 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Voor meer informatie, omtrent bijvoorbeeld meetonzekerheid of gebruikte analysemethoden, kunt u contact opnemen 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 EN ISO/IEC 17025:2017 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	Kapitellhof Sint Oedenrode	Orderdatum	01-03-2021
Projectnummer	AM21009	Startdatum	01-03-2021
Rapportnummer	13413078 - 1	Rapportagedatum	05-03-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Asbestverdachte grond AS3000	ABM2-1 ABM2
002	Asbestverdachte grond AS3000	ABM3-1 ABM3
003	Asbestverdachte grond AS3000	ABM4-1 ABM4

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003
VOORBEREIDENDE RESULTATEN					
totaal aangeleverd monster	kg		13.48	14.65	14.45
in behandeling genomen gewicht	kg		13.48	14.65	14.45
Mengmonster samengesteld			nee	nee	nee
totaal gewicht <20 mm na drogen	g		11571	12913	12650
droge stof	gew.-%		85.8	88.3	87.5
KWANTITATIEF ASBESTONDERZOEK					
gemeten totaal asbestconcentratie	mg/kgds	S	<2	<2	<2
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	mg/kgds	S	<2	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	mg/kgds	S	<2	<2	<2
ondergrens (95% betrouwb.interval)	mg/kgds	S	<2	<2	<2
bovengrens (95% betrouwb.interval)	mg/kgds	S	<2	<2	<2
gemeten hechtgebonden Serpentijn-asbestgehalte	mg/kgds	S	<2	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden Serpentijn-asbestgehalte	mg/kgds	S	<2	<2	<2
gemeten hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	mg/kgds	S	<2	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	mg/kgds	S	<2	<2	<2
berekende bepalingsgrens	mg/kgds	S	0.57	0.83	1.3
gewogen asbestconcentratie	mg/kgds	S	<2	<2	<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 EN ISO/IEC 17025:2017 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

Aeres Milieu BV
Michiel Vrolix

Analyserapport

Projectnaam	Kapitellhof Sint Oedenrode	Orderdatum	01-03-2021
Projectnummer	AM21009	Startdatum	01-03-2021
Rapportnummer	13413078 - 1	Rapportagedatum	05-03-2021

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
totaal aangeleverd monster	Asbestverdachte grond AS3000	Conform AS3070-1 en conform NEN 5898
totaal gewicht <20 mm na drogen	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
droge stof	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten totaal asbestconcentratie	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
ondergrens (95% betrouwb.interval)	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
bovengrens (95% betrouwb.interval)	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten hechtgebonden Serpentijn-asbestgehalte	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten niet-hechtgebonden Serpentijn-asbestgehalte	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten niet-hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
berekende bepalingsgrens	Asbestverdachte grond AS3000	Idem

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	E1891259	26-02-2021	26-02-2021	ALC291
002	E1891260	26-02-2021	26-02-2021	ALC291
003	E1891261	26-02-2021	26-02-2021	ALC291

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 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 bepaling van asbest in bodem conform NEN 5898

SYNLABnummer: 13413078-001
Datum analyse: 05-03-2021
Projectnummer: AM21009
Projectnaam: AM21009

Monsteromschrijving: ABM2-1

Labomonster Gemeten concentraties	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten amfibool-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten totaal asbestconcentratie	<2	<2	<2
berekende bepalingsgrens	0.57		
Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	<2	<2	<2
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	<2		
Voorbereidende resultaten			
totaal gewicht na drogen	11571	g	
totaal gewicht <20 mm na drogen	11571	g	
totaal gewicht voor drogen	13480	g	
droge stof	85.8	gew.-%	

Analyseresultaten

Fractie (mm)	massa zeeffractie (g)	percentage onderzocht (m/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthophylliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kgds)	Concentratie niet hechtgebonden (mg/kgds)	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds)****
>31.5	0	100														
20-31.5	0	100														
8-20	272	100														
4-8	260	100														
2-4	207	100														
1-2	224	72.5														0.07
0.5-1	233	7.3														0.5
<0.5	10376															

Gevonden vezels in de fractie <0.5mm d.m.v. kwalitatief onderzoek m.b.v. stereo microscopie

bundels Chrysotiel	0
bundels Amosiet	0
bundels Crocidoliet	0
bundels Anthophylliet	0
bundels Tremoliet	0
bundels Actinoliet	0

* De gewogen concentratie is de concentratie serpentijn + 10 maal de concentratie amfibool. "Circulaire Bodemsanering, Staatscourant nr. 16675, 1 juli 2013".
** Alle afrondingen gebeuren vanaf het ruwe resultaat volgens tabel 5 uit NEN5898:2015.
*** De mate van hechtgebondenheid betreft een indicatieve weergave, welke is afgeleid van tabel 1 uit NEN5898:2015.
**** De bepalingsgrens wordt alleen bepaald voor de zeeffracties < 4 mm, indien hierin geen asbest is aangetroffen. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeeffracties bij elkaar op te tellen .

Analyserapport bepaling van asbest in bodem conform NEN 5898

SYNLABnummer: 13413078-002
Datum analyse: 05-03-2021
Projectnummer: AM21009
Projectnaam: AM21009

Monsteromschrijving: ABM3-1

Labomonster Gemeten concentraties	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten amfibool-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten totaal asbestconcentratie	<2	<2	<2
berekende bepalingsgrens	0.83		
Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	<2	<2	<2
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	<2		
Voorbereidende resultaten			
totaal gewicht na drogen	12929	g	
totaal gewicht <20 mm na drogen	12913	g	
totaal gewicht voor drogen	14650	g	
droge stof	88.3	gew.-%	

Analyseresultaten

Fractie (mm)	massa zeeffractie (g)	percentage onderzocht (m/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthophylliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kgds)	Concentratie niet hechtgebonden (mg/kgds)	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds)****
>31.5	0	100														
20-31.5	16	100														
8-20	176	100														
4-8	166	100														
2-4	409	100														
1-2	692	22.7														0.6
0.5-1	460	13.0														0.2
<0.5	11011															

Gevonden vezels in de fractie <0.5mm d.m.v. kwalitatief onderzoek m.b.v. stereo microscopie

bundels Chrysotiel	0
bundels Amosiet	0
bundels Crocidoliet	0
bundels Anthophylliet	0
bundels Tremoliet	0
bundels Actinoliet	0

* De gewogen concentratie is de concentratie serpentijn + 10 maal de concentratie amfibool. "Circulaire Bodemsanering, Staatscourant nr. 16675, 1 juli 2013".
** Alle afrondingen gebeuren vanaf het ruwe resultaat volgens tabel 5 uit NEN5898:2015.
*** De mate van hechtgebondenheid betreft een indicatieve weergave, welke is afgeleid van tabel 1 uit NEN5898:2015.
**** De bepalingsgrens wordt alleen bepaald voor de zeeffracties < 4 mm, indien hierin geen asbest is aangetroffen. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeeffracties bij elkaar op te tellen .

Analyserapport bepaling van asbest in bodem conform NEN 5898

SYNLABnummer: 13413078-003
Datum analyse: 05-03-2021
Projectnummer: AM21009
Projectnaam: AM21009

Monsteromschrijving: ABM4-1

Labomonster Gemeten concentraties	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten amfibool-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten totaal asbestconcentratie	<2	<2	<2
berekende bepalingsgrens	1.3		
Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	<2	<2	<2
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	<2		
Voorbereidende resultaten			
totaal gewicht na drogen	12650	g	
totaal gewicht <20 mm na drogen	12650	g	
totaal gewicht voor drogen	14450	g	
droge stof	87.5	gew.-%	

Analyseresultaten

Fractie (mm)	massa zeeffractie (g)	percentage onderzocht (m/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthophylliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kgds)	Concentratie niet hechtgebonden (mg/kgds)	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds)****
>31.5	0	100														
20-31.5	0	100														
8-20	427	100														
4-8	420	100														
2-4	332	100														
1-2	382	21.7														0.6
0.5-1	713	5.2														0.7
<0.5	10376															

Gevonden vezels in de fractie <0.5mm d.m.v. kwalitatief onderzoek m.b.v. stereo microscopie

bundels Chrysotiel	0
bundels Amosiet	0
bundels Crocidoliet	0
bundels Anthophylliet	0
bundels Tremoliet	0
bundels Actinoliet	0

* De gewogen concentratie is de concentratie serpentijn + 10 maal de concentratie amfibool. "Circulaire Bodemsanering, Staatscourant nr. 16675, 1 juli 2013".
** Alle afrondingen gebeuren vanaf het ruwe resultaat volgens tabel 5 uit NEN5898:2015.
*** De mate van hechtgebondenheid betreft een indicatieve weergave, welke is afgeleid van tabel 1 uit NEN5898:2015.
**** De bepalingsgrens wordt alleen bepaald voor de zeeffracties < 4 mm, indien hierin geen asbest is aangetroffen. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeeffracties bij elkaar op te tellen .

Bijlage 7

Toetsingstabellen en analyserapport grond(meng)monsters

Projectnaam	Kapitellhof Sint Oedenrode
Projectcode	AM21009

Tabel: Analyseresultaten grond (as3000) monsters (gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven)

Monstercode	MM1			MM2			AW	1/2(AW+I)	I	RBK
Bodemtype	1			2						eis
	or	*br*		*or*	*br*					
monster voorbehandeling()	Ja		--	Ja		--				
droge stof(gew.-%)	82.8		--	85.2		--				
gewicht artefacten(g)	<1		--	<1		--				
aard van de artefacten(-)	Geen		--	Geen		--				
organische stof (gloeiverlies)(% vd DS)	3.3		--	3.6		--				
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)(% vd DS)	<1		--	<1		--				
METALEN										
barium+	35	136		29	112				920	20
cadmium	0.44	0.715	*	0.44	0.705	*	0.60	6.8	13	0.20
chroom	35	64.8	*	18	33.3		55	118	180	10
kobalt	1.7	5.98		<1.5	3.69		15	102	190	3.0
koper	10	19.8		10	19.6		40	115	190	5.0
kwik°	0.06	0.0853		0.05	0.0709		0.15	18	36	0.050
lood	22	33.8		24	36.7		50	290	530	10
molybdeen	<0.5	0.35		<0.5	0.35		1.5	96	190	1.5
nikkel	6.5	19		4.2	12.2		35	68	100	4.0
zink	49	113		34	77.5		140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	0.02		--	0.01		--				
fenantreen	0.07		--	0.07		--				
antraceen	0.02		--	0.02		--				
fluoranteen	0.20		--	0.17		--				
benzo(a)antraceen	0.17		--	0.14		--				
chryseen	0.11		--	0.08		--				
benzo(k)fluoranteen	0.12		--	0.07		--				
benzo(a)pyreen	0.23		--	0.11		--				
benzo(ghi)peryleen	0.17		--	0.07		--				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	0.17		--	0.08		--				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	1.28	1.28		0.82	0.82		1.5	21	40	0.35
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28(µg/kgds)	<1		--	<1		--				
PCB 52(µg/kgds)	<1		--	<1		--				
PCB 101(µg/kgds)	<1		--	<1		--				
PCB 118(µg/kgds)	<1		--	<1		--				
PCB 138(µg/kgds)	<1		--	<1		--				
PCB 153(µg/kgds)	<1		--	<1		--				
PCB 180(µg/kgds)	<1		--	<1		--				
som PCB (7) (0.7 factor)(µg/kgds)	4.9	14.8		4.9	13.6		20	510	1000	4.9
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	<5		--	<5		--				
fractie C12-C22	<5		--	<5		--				
fractie C22-C30	24		--	13		--				
fractie C30-C40	27		--	11		--				
totaal olie C10 - C40	50	152		20	55.6		190	2595	5000	35
PER- EN POLYFLUORALKYLSTOFFEN										
PFBA (perfluorbutaanzuur)(µg/kgds)	<0.1	0.07		0.18	0.18	¤	1.4			
PFPeA (perfluorpentaanzuur)(µg/kgds)	<0.1	0.07		0.15	0.15	¤	1.4			
PFHxA (perfluorhexaanzuur)(µg/kgds)	<0.1	0.07		0.14	0.14	¤	1.4			
PFHpA (perfluorheptaanzuur)(µg/kgds)	<0.1	0.07		0.11	0.11	¤	1.4			
PFOA lineair (perfluoroctaanzuur)(µg/kgds)	0.11			1.5						
PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur)(µg/kgds)	<0.1			<0.1						
som PFOA (0.7 factor)(µg/kgds)	0.18	0.18	¤	1.5	1.5	¤	1.9			
PFNA (perfluornonaanzuur)(µg/kgds)	<0.1	0.07		0.43	0.43	¤	1.4			
PFDA (perfluordecaanzuur)(µg/kgds)	0.16	0.16	¤	0.70	0.7	¤	1.4			

PFUnDA (perfluorundecaanzuur)(µg/kgds)	<0.1	0.07		<0.1	0.07		1.4
PFDoDA (perfluordodecaanzuur)(µg/kgds)	<0.1	0.07		0.13	0.13	¤	1.4
PFTrDA (perfluortridecaanzuur)(µg/kgds)	<0.1	0.07		<0.1	0.07		1.4
PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)(µg/kgds)	<0.1	0.07		<0.1	0.07		1.4
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)(µg/kgds)	<0.1	0.07		<0.1	0.07		1.4
PFODA (perfluoroctadecaanzuur)(µg/kgds)	<0.1	0.07		<0.1	0.07		1.4
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)(µg/kgds)	<0.1	0.07		<0.1	0.07		1.4
PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)(µg/kgds)	<0.1	0.07		<0.1	0.07		1.4
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)(µg/kgds)	<0.1	0.07		<0.1	0.07		1.4
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)(µg/kgds)	<0.1	0.07		<0.1	0.07		1.4
PFOS lineair (perfluoroctaansulfonzuur)(µg/kgds)	0.90			1.1			
PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur)(µg/kgds)	<0.1			0.44			
som PFOS (0.7 factor)(µg/kgds)	0.97	0.97	¤	1.6	1.6	*zp	1.4
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)(µg/kgds)	<0.1	0.07		<0.1	0.07		1.4
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)(µg/kgds)	<0.1	0.07		<0.1	0.07		1.4
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)(µg/kgds)	<0.1	0.07		<0.1	0.07		1.4
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)(µg/kgds)	<0.1	0.07		<0.1	0.07		1.4
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)(µg/kgds)	<0.1	0.07		<0.1	0.07		1.4
MeFOSAA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)(µg/kgds)	<0.1	0.07		<0.1	0.07		1.4
EtFOSAA (n-ethyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)(µg/kgds)	<0.1	0.07		<0.1	0.07		1.4
PFOSA (perfluoroctaansulfonamide)(µg/kgds)	<0.1	0.07		<0.1	0.07		1.4
MeFOSA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide)(µg/kgds)	<0.1	0.07		<0.1	0.07		1.4
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)(µg/kgds)	<0.1	0.07		<0.1	0.07		1.4

Monstercode en monstertraject

[1] *13406616-001 MM1 04(1) 10(1) 11(1)*

[2] *13406616-002 MM2 01(1) 02(1) 06(1) 09(1) 15(1)*

De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013, Staatcourant 27 juni 2013, Nr. 16675 en voor de achtergrondwaarde aan het Besluit Bodemkwaliteit, Staatscourant 20 december 2007, Nr. 247. Tevens zijn de volgende wijzigingen doorgevoerd:
De gewijzigde grenswaarden van een aantal OCB (per 30-07-2008) (www.Senternovem.nl) en de wijziging in de Staatscourant 67 van 7 april 2009 en met wijzingen zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).Voor PFAS geldt het Tijdelijk Handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie (Geactualiseerde versie 2 juli 2020).
De gehalten die de betreffende toetsingswaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:

* *het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde*

** *het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde*

*** *het gehalte is groter dan de interventiewaarde*

-- *geen toetsingswaarde voor opgesteld*

- *niet geanalyseerd*

\# *Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat*

RBK *Tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).*

[a] *gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012), dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.*

[b] *gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).*

[+] *De interventiewaarde voor barium geldt alleen voor die situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene*

verontreiniging en geen sprake is van thermisch gereinigde grond en baggerspecie.

° *Er staan twee interventie waardes beschreven voor kwik in grond in de circulaire bodemsanering (per 1 juli 2013); 4 mg/kg d.s. voor organisch kwik en 36 mg/kg d.s. voor anorganisch kwik. Het analyse resultaat is het gehalte aan kwik. Er kan daarin geen verder onderscheid worden gemaakt tussen de twee soorten. Voor deze toetsing wordt de eis van 36 mg/kg d.s. gehanteerd.*

*zp *Interventiewaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing*

¤ *Indien de gebiedskwaliteit niet bekend is blijft de bepalingsgrens de toepassingsnorm voor het toepassen van grond en baggerspecie in grondwaterbeschermingsgebieden.*

or *Origineel resultaat*

br *Omgerekend resultaat*

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing is gebruik gemaakt van de volgende samenstelling: (Als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)

Bodemtype	humus	lutum
1	*3.3%*	*1%*
2	*3.6%*	*1%*

Projectnaam	Kapitellhof Sint Oedenrode
Projectcode	AM21009

Tabel: Analyseresultaten grond (as3000) monsters (gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven)

Monstercode	MM3			MM4			AW	1/2(AW+I)	I	RBK
Bodemtype	3			4						eis
	or	*br*		*or*	*br*					
monster voorbehandeling()	Ja		--	Ja		--				
droge stof(gew.-%)	88.0		--	88.3		--				
gewicht artefacten(g)	<1		--	<1		--				
aard van de artefacten(-)	Geen		--	Geen		--				
organische stof (gloeiverlies)(% vd DS)	2.0		--	2.6		--				
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)(% vd DS)	<1		--	2.1		--				
METALEN										
barium[+]	69	267		55	210				920	20
cadmium	0.21	0.362		0.35	0.585		0.60	6.8	13	0.20
chroom	16	29.6		<10	12.9		55	118	180	10
kobalt	2.7	9.49		2.3	8		15	102	190	3.0
koper	33	68.3	*	17	34.3		40	115	190	5.0
kwik°	0.20	0.287	*	0.09	0.128		0.15	18	36	0.050
lood	90	142	*	95	148	*	50	290	530	10
molybdeen	<0.5	0.35		<0.5	0.35		1.5	96	190	1.5
nikkel	7.4	21.6		7.3	21.1		35	68	100	4.0
zink	80	190	*	54	126		140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	<0.01		--	<0.01		--				
fenantreen	0.15		--	0.22		--				
antraceen	0.04		--	0.05		--				
fluoranteen	0.36		--	0.43		--				
benzo(a)antraceen	0.25		--	0.26		--				
chryseen	0.22		--	0.21		--				
benzo(k)fluoranteen	0.12		--	0.12		--				
benzo(a)pyreen	0.21		--	0.20		--				
benzo(ghi)peryleen	0.15		--	0.13		--				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	0.14		--	0.13		--				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	1.647	1.65	*	1.757	1.76	*	1.5	21	40	0.35
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28(µg/kgds)	<1		--	<1		--				
PCB 52(µg/kgds)	<1		--	<1		--				
PCB 101(µg/kgds)	<1		--	5.6		--				
PCB 118(µg/kgds)	<1		--	1.2		--				
PCB 138(µg/kgds)	<1		--	8.5		--				
PCB 153(µg/kgds)	<1		--	11		--				
PCB 180(µg/kgds)	<1		--	8.2		--				
som PCB (7) (0.7 factor)(µg/kgds)	4.9	24.5	[a]	35.9	138	*	20	510	1000	4.9
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	<5		--	<5		--				
fractie C12-C22	<5		--	<5		--				
fractie C22-C30	<5		--	6		--				
fractie C30-C40	<5		--	<5		--				
totaal olie C10 - C40	<20	70		<20	53.8		190	2595	5000	35

Monstercode en monstertraject

[1] *13406616-003 MM3 03(1)*

[2] *13406616-004 MM4 01(2) 02(2) 13(2) 14(2) 15(2)*

De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013, Staatcourant 27 juni 2013, Nr. 16675 en voor de achtergrondwaarde aan het Besluit Bodemkwaliteit, Staatscourant 20 december 2007, Nr. 247. Tevens zijn de volgende wijzigingen doorgevoerd:

De gewijzigde grenswaarden van een aantal OCB (per 30-07-2008) (www.Senternovem.nl) en de wijziging in de Staatscourant 67 van 7 april 2009 en met wijzingen zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).
De gehalten die de betreffende toetsingswaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:

*	*het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde*
**	*het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde*
***	*het gehalte is groter dan de interventiewaarde*
--	*geen toetsingswaarde voor opgesteld*
-	*niet geanalyseerd*
#	*Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat*
RBK	*Tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).*
a	*gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012), dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.*
b	*gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).*
+	*De interventiewaarde voor barium geldt alleen voor die situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging en geen sprake is van thermisch gereinigde grond en baggerspecie.*
°	*Er staan twee interventie waardes beschreven voor kwik in grond in de circulaire bodemsanering (per 1 juli 2013); 4 mg/kg d.s. voor organisch kwik en 36 mg/kg d.s. voor anorganisch kwik. Het analyse resultaat is het gehalte aan kwik. Er kan daarin geen verder onderscheid worden gemaakt tussen de twee soorten. Voor deze toetsing wordt de eis van 36 mg/kg d.s. gehanteerd.*
or	*Origineel resultaat*
br	*Omgerekend resultaat*

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing is gebruik gemaakt van de volgende samenstelling: (Als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)

Bodemtype	humus	lutum
3	*2%*	*1%*
4	*2.6%*	*2.1%*

Projectnaam	Kapitellhof Sint Oedenrode
Projectcode	AM21009

Tabel: Analyseresultaten grond (as3000) monsters (gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven)

Monstercode	MM5			AW	1/2(AW+I)	I	RBK
Bodemtype	5						eis
	or	*br*					
monster voorbehandeling()	Ja		--				
droge stof(gew.-%)	84.4		--				
gewicht artefacten(g)	<1		--				
aard van de artefacten(-)	Geen		--				
organische stof (gloeiverlies)(% vd DS)	3.8		--				
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)(% vd DS)	<1		--				
METALEN							
barium+	72	279				920	20
cadmium	1.3	2.07	*	0.60	6.8	13	0.20
chroom	29	53.7		55	118	180	10
kobalt	2.4	8.44		15	102	190	3.0
koper	23	44.8	*	40	115	190	5.0
kwik°	0.17	0.241	*	0.15	18	36	0.050
lood	89	136	*	50	290	530	10
molybdeen	<0.5	0.35		1.5	96	190	1.5
nikkel	8.8	25.7		35	68	100	4.0
zink	85	193	*	140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	0.02		--				
fenantreen	0.45		--				
antraceen	0.12		--				
fluoranteen	0.59		--				
benzo(a)antraceen	0.33		--				
chryseen	0.25		--				
benzo(k)fluoranteen	0.16		--				
benzo(a)pyreen	0.29		--				
benzo(ghi)peryleen	0.22		--				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	0.20		--				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	2.63	2.63	*	1.5	21	40	0.35
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)							
PCB 28(µg/kgds)	<1		--				
PCB 52(µg/kgds)	<1		--				
PCB 101(µg/kgds)	<1		--				
PCB 118(µg/kgds)	<1		--				
PCB 138(µg/kgds)	<1		--				
PCB 153(µg/kgds)	<1		--				
PCB 180(µg/kgds)	<1		--				
som PCB (7) (0.7 factor)(µg/kgds)	4.9	12.9		20	510	1000	4.9
MINERALE OLIE							
fractie C10-C12	<5		--				
fractie C12-C22	14		--				
fractie C22-C30	98		--				
fractie C30-C40	56		--				
totaal olie C10 - C40	170	447	*	190	2595	5000	35

Monstercode en monstertraject

[1] *13406616-005 MM5 01(3) 02(6) 04(2) 13(3) 14(4)*

De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013, Staatcourant 27 juni 2013, Nr. 16675 en voor de achtergrondwaarde aan het Besluit Bodemkwaliteit, Staatscourant 20 december 2007, Nr. 247. Tevens zijn de volgende wijzigingen doorgevoerd:

De gewijzigde grenswaarden van een aantal OCB (per 30-07-2008) (www.Senternovem.nl) en de wijziging in de Staatscourant 67 van 7 april 2009 en met wijzingen zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).
De gehalten die de betreffende toetsingswaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:

*	*het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde*
**	*het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde*
***	*het gehalte is groter dan de interventiewaarde*
--	*geen toetsingswaarde voor opgesteld*
-	*niet geanalyseerd*
#	*Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat*
RBK	*Tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).*
a	*gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012), dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.*
b	*gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).*
+	*De interventiewaarde voor barium geldt alleen voor die situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging en geen sprake is van thermisch gereinigde grond en baggerspecie.*
°	*Er staan twee interventie waardes beschreven voor kwik in grond in de circulaire bodemsanering (per 1 juli 2013); 4 mg/kg d.s. voor organisch kwik en 36 mg/kg d.s. voor anorganisch kwik. Het analyse resultaat is het gehalte aan kwik. Er kan daarin geen verder onderscheid worden gemaakt tussen de twee soorten. Voor deze toetsing wordt de eis van 36 mg/kg d.s. gehanteerd.*
or	*Origineel resultaat*
br	*Omgerekend resultaat*

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing is gebruik gemaakt van de volgende samenstelling: (Als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)

Bodemtype	humus	lutum
5	*3.8%*	*1%*

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

Aeres Milieu BV
Michiel Vrolix
Postbus 1015
6040 KA ROERMOND

Uw projectnaam	: Kapitellhof Sint Oedenrode
Uw projectnummer	: AM21009
SYNLAB rapportnummer	: 13406616, versienummer: 1.
Rapport-verificatienummer	: S5PYQ39Y

Rotterdam, 24-02-2021

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project AM21009. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters zoals deze door SYNLAB ontvangen zijn. 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 12 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.

Voor meer informatie, omtrent bijvoorbeeld meetonzekerheid of gebruikte analysemethoden, kunt u contact opnemen 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 EN ISO/IEC 17025:2017 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

Aeres Milieu BV
Michiel Vrolix

Analyserapport

Projectnaam	Kapitellhof Sint Oedenrode	Orderdatum	18-02-2021
Projectnummer	AM21009	Startdatum	18-02-2021
Rapportnummer	13406616 - 1	Rapportagedatum	24-02-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	MM1 04(1) 10(1) 11(1)
002	Grond (AS3000)	MM2 01(1) 02(1) 06(1) 09(1) 15(1)
003	Grond (AS3000)	MM3 03(1)
004	Grond (AS3000)	MM4 01(2) 02(2) 13(2) 14(2) 15(2)
005	Grond (AS3000)	MM5 01(3) 02(6) 04(2) 13(3) 14(4)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	82.8	85.2	88.0	88.3	84.4
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	3.3	3.6	2.0	2.6	3.8
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	S	<1	<1	<1	2.1	<1
METALEN							
barium	mg/kgds	S	35	29	69	55	72
cadmium	mg/kgds	S	0.44	0.44	0.21	0.35	1.3
chroom	mg/kgds	S	35	18	16	<10	29
kobalt	mg/kgds	S	1.7	<1.5	2.7	2.3	2.4
koper	mg/kgds	S	10	10	33	17	23
kwik	mg/kgds	S	0.06	0.05	0.20	0.09	0.17
lood	mg/kgds	S	22	24	90	95	89
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5
nikkel	mg/kgds	S	6.5	4.2	7.4	7.3	8.8
zink	mg/kgds	S	49	34	80	54	85
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kgds	S	0.02	0.01	<0.01	<0.01	0.02
fenantreen	mg/kgds	S	0.07	0.07	0.15	0.22	0.45
antraceen	mg/kgds	S	0.02	0.02	0.04	0.05	0.12
fluoranteen	mg/kgds	S	0.20	0.17	0.36	0.43	0.59
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.17	0.14	0.25	0.26	0.33
chryseen	mg/kgds	S	0.11	0.08	0.22	0.21	0.25
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.12	0.07	0.12	0.12	0.16
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.23	0.11	0.21	0.20	0.29
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.17	0.07	0.15	0.13	0.22
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.17	0.08	0.14	0.13	0.20
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	1.28 [1)]	0.82 [1)]	1.647 [1)]	1.757 [1)]	2.63 [1)]
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)							
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1	<1	5.6	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1	<1	1.2	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1	<1	8.5	<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 EN ISO/IEC 17025:2017 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

Aeres Milieu BV
Michiel Vrolix

Analyserapport

Projectnaam	Kapitellhof Sint Oedenrode	Orderdatum	18-02-2021
Projectnummer	AM21009	Startdatum	18-02-2021
Rapportnummer	13406616 - 1	Rapportagedatum	24-02-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	MM1 04(1) 10(1) 11(1)
002	Grond (AS3000)	MM2 01(1) 02(1) 06(1) 09(1) 15(1)
003	Grond (AS3000)	MM3 03(1)
004	Grond (AS3000)	MM4 01(2) 02(2) 13(2) 14(2) 15(2)
005	Grond (AS3000)	MM5 01(3) 02(6) 04(2) 13(3) 14(4)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1	<1	11	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1	<1	8.2	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 [1)]	4.9 [1)]	4.9 [1)]	35.9 [1)]	4.9 [1)]
MINERALE OLIE							
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	14
fractie C22-C30	mg/kgds		24	13	<5	6	98
fractie C30-C40	mg/kgds		27 [2)]	11	<5	<5	56
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	50	20	<20	<20	170
PER- EN POLYFLUORALKYLSTOFFEN							
PFBA (perfluorbutaanzuur)	µg/kgds		<0.1	0.18			
PFPeA (perfluorpentaanzuur)	µg/kgds		<0.1	0.15			
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	µg/kgds		<0.1	0.14			
PFHpA (perfluorheptaanzuur)	µg/kgds		<0.1	0.11			
PFOA lineair (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds		0.11	1.5			
PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1			
som PFOA (0.7 factor)	µg/kgds		0.18 [3)]	1.5 [3)]			
PFNA (perfluornonaanzuur)	µg/kgds		<0.1	0.43			
PFDA (perfluordecaanzuur)	µg/kgds		0.16	0.70			
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1			
PFDoDA (perfluordodecaanzuur)	µg/kgds		<0.1	0.13			
PFTrDA (perfluortridecaanzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1			
PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1			
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1			
PFODA (perfluoroctadecaanzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1			
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1			
PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1			
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1			
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1			
PFOS lineair (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds		0.90	1.1			

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 EN ISO/IEC 17025:2017 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	Kapitellhof Sint Oedenrode	Orderdatum	18-02-2021
Projectnummer	AM21009	Startdatum	18-02-2021
Rapportnummer	13406616 - 1	Rapportagedatum	24-02-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	MM1 04(1) 10(1) 11(1)
002	Grond (AS3000)	MM2 01(1) 02(1) 06(1) 09(1) 15(1)
003	Grond (AS3000)	MM3 03(1)
004	Grond (AS3000)	MM4 01(2) 02(2) 13(2) 14(2) 15(2)
005	Grond (AS3000)	MM5 01(3) 02(6) 04(2) 13(3) 14(4)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds		<0.1	0.44			
som PFOS (0.7 factor)	µg/kgds		0.97 [3)]	1.6 [3)]			
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1			
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1			
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1			
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1			
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1			
MeFOSAA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds		<0.1	<0.1			
EtFOSAA (n-ethyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds		<0.1	<0.1			
PFOSA (perfluoroctaansulfonamide)	µg/kgds		<0.1	<0.1			
MeFOSA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide)	µg/kgds		<0.1	<0.1			
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	µg/kgds		<0.1	<0.1			

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 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	Kapitellhof Sint Oedenrode	Orderdatum	18-02-2021
Projectnummer	AM21009	Startdatum	18-02-2021
Rapportnummer	13406616 - 1	Rapportagedatum	24-02-2021

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.
2	Er zijn componenten na C40 aangetroffen. Deze zijn niet van invloed op het gerapporteerde resultaat.
3	De sommatie na verrekening van de 0.7 factor conform AS3000

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 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	Kapitellhof Sint Oedenrode	Orderdatum	18-02-2021
Projectnummer	AM21009	Startdatum	18-02-2021
Rapportnummer	13406616 - 1	Rapportagedatum	24-02-2021

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
monster voorbehandeling	Grond (AS3000)	Grond: conform NEN-EN 16179. Grond (AS3000): conform NEN-EN 16179
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: Gelijkwaardig aan ISO 11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934. Grond (AS3000): conform AS3010-2 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010-3
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Grond: eigen methode. Grond (AS3000): conform AS3010-4
barium	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-EN-ISO 17294-2)
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
chroom	Grond (AS3000)	Conform AS3050-1 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-EN-ISO 17294-2)
kobalt	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-EN-ISO 17294-2)
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
PFBA (perfluorbutaanzuur)	Grond (AS3000)	Eigen methode
PFPeA (perfluorpentaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFHpA (perfluorheptaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 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

Aeres Milieu BV
Michiel Vrolix

Analyserapport

Projectnaam	Kapitellhof Sint Oedenrode	Orderdatum	18-02-2021
Projectnummer	AM21009	Startdatum	18-02-2021
Rapportnummer	13406616 - 1	Rapportagedatum	24-02-2021

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
PFOA lineair (perfluoroctaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
som PFOA (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
PFNA (perfluornonaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFDA (perfluordecaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFDoDA (perfluordodecaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFTrDA (perfluortridecaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFODA (perfluoroctadecaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFOS lineair (perfluoroctaansulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
som PFOS (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
MeFOSAA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	Grond (AS3000)	Idem
EtFOSAA (n-ethyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	Grond (AS3000)	Idem
PFOSA (perfluoroctaansulfonamide)	Grond (AS3000)	Idem
MeFOSA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide)	Grond (AS3000)	Idem
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	Grond (AS3000)	Idem

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y9010955	17-02-2021	16-02-2021	ALC201
001	Y9010958	17-02-2021	16-02-2021	ALC201
001	Y9010962	17-02-2021	16-02-2021	ALC201

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 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

AS3000

Analyserapport

Projectnaam	Kapitellhof Sint Oedenrode	Orderdatum	18-02-2021
Projectnummer	AM21009	Startdatum	18-02-2021
Rapportnummer	13406616 - 1	Rapportagedatum	24-02-2021

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
002	Y9010747	17-02-2021	16-02-2021	ALC201
002	Y9010948	17-02-2021	16-02-2021	ALC201
002	Y9010754	17-02-2021	16-02-2021	ALC201
002	Y9010766	17-02-2021	16-02-2021	ALC201
002	Y9010769	17-02-2021	16-02-2021	ALC201
003	Y9010946	17-02-2021	16-02-2021	ALC201
004	Y9010763	17-02-2021	16-02-2021	ALC201
004	Y9010752	17-02-2021	16-02-2021	ALC201
004	Y9010951	17-02-2021	16-02-2021	ALC201
004	Y9010753	17-02-2021	16-02-2021	ALC201
004	Y9010741	17-02-2021	16-02-2021	ALC201
005	Y9010917	17-02-2021	16-02-2021	ALC201
005	Y9010731	17-02-2021	16-02-2021	ALC201
005	Y9010738	17-02-2021	16-02-2021	ALC201
005	Y9010757	17-02-2021	16-02-2021	ALC201
005	Y9010934	17-02-2021	16-02-2021	ALC201

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 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

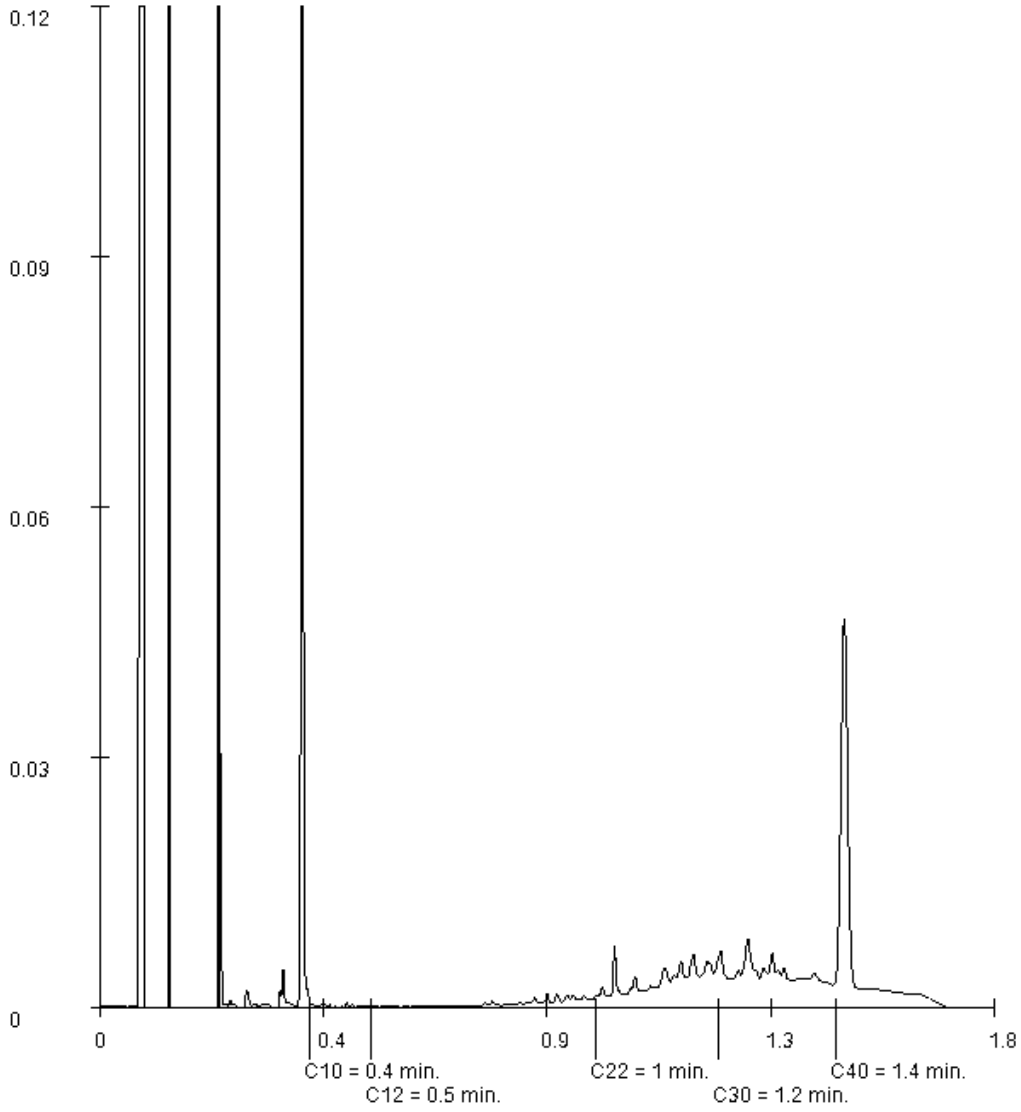
Projectnaam	Kapitellhof Sint Oedenrode	Orderdatum	18-02-2021
Projectnummer	AM21009	Startdatum	18-02-2021
Rapportnummer	13406616 - 1	Rapportagedatum	24-02-2021

Monsternummer:	001
Monster beschrijvingen	MM104(1) 10(1) 11(1)

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 EN ISO/IEC 17025:2017 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

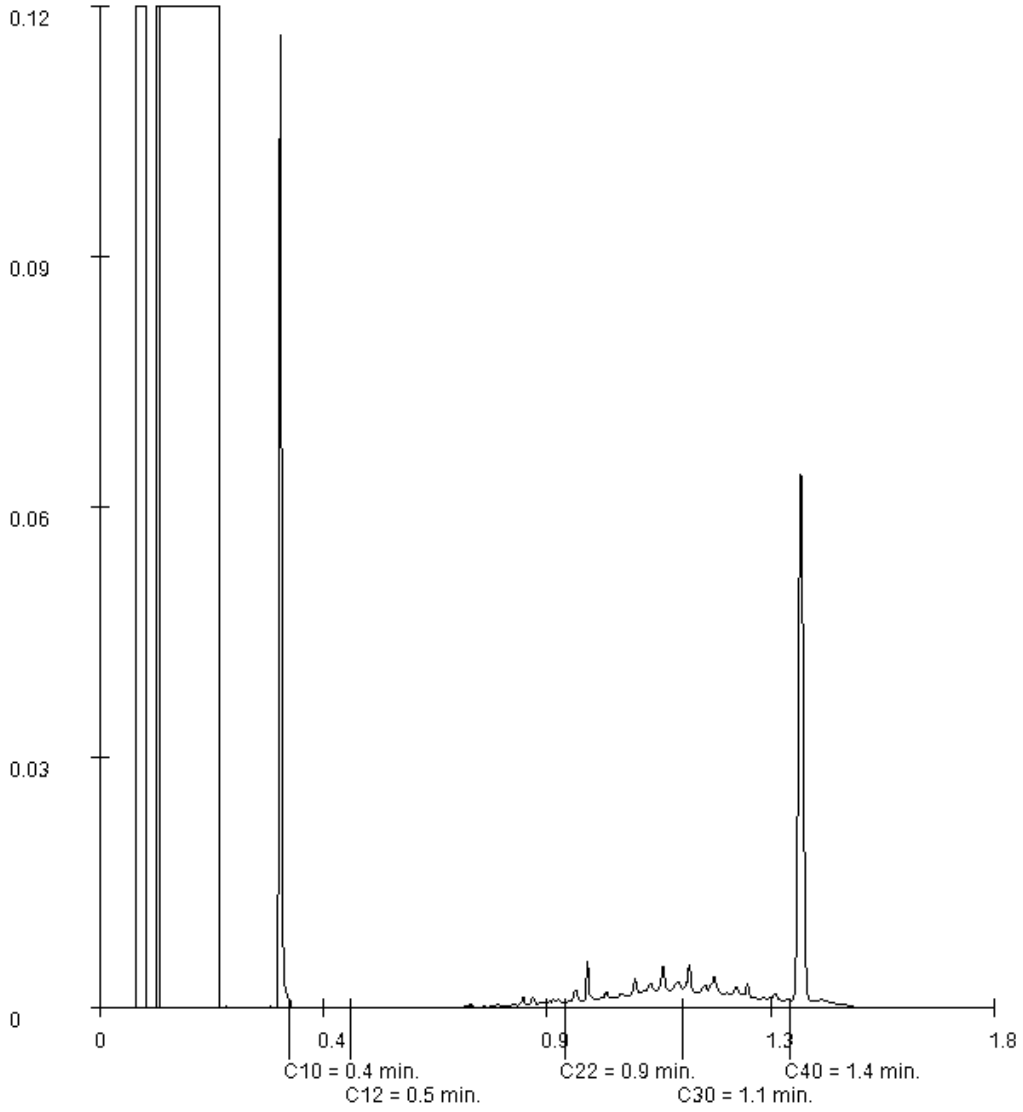
Projectnaam	Kapitellhof Sint Oedenrode	Orderdatum	18-02-2021
Projectnummer	AM21009	Startdatum	18-02-2021
Rapportnummer	13406616 - 1	Rapportagedatum	24-02-2021

Monsternummer:	002
Monster beschrijvingen	MM201(1) 02(1) 06(1) 09(1) 15(1)

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 EN ISO/IEC 17025:2017 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

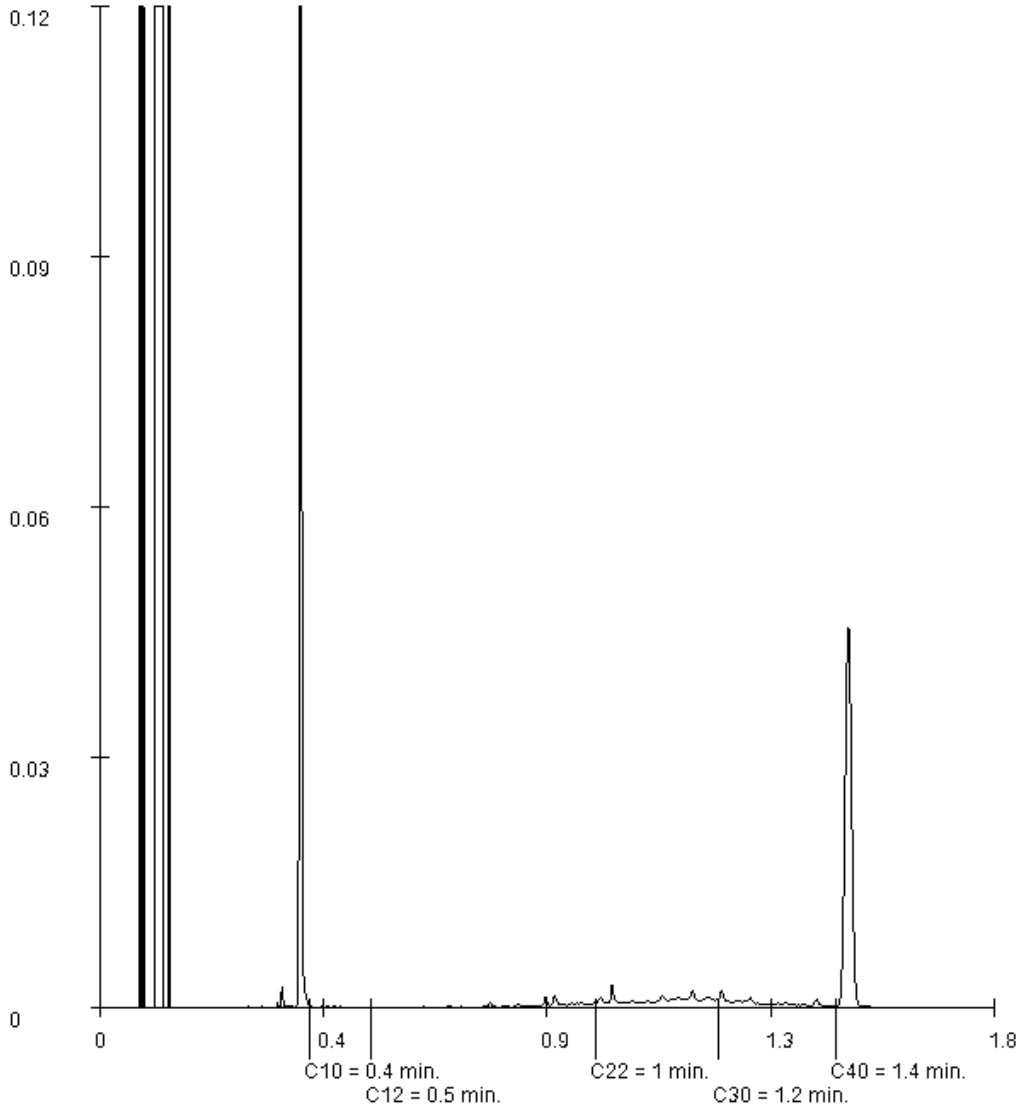
Projectnaam	Kapitellhof Sint Oedenrode	Orderdatum	18-02-2021
Projectnummer	AM21009	Startdatum	18-02-2021
Rapportnummer	13406616 - 1	Rapportagedatum	24-02-2021

Monsternummer:	004
Monster beschrijvingen	MM401(2) 02(2) 13(2) 14(2) 15(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 EN ISO/IEC 17025:2017 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

Aeres Milieu BV
Michiel Vrolix

Analyserapport

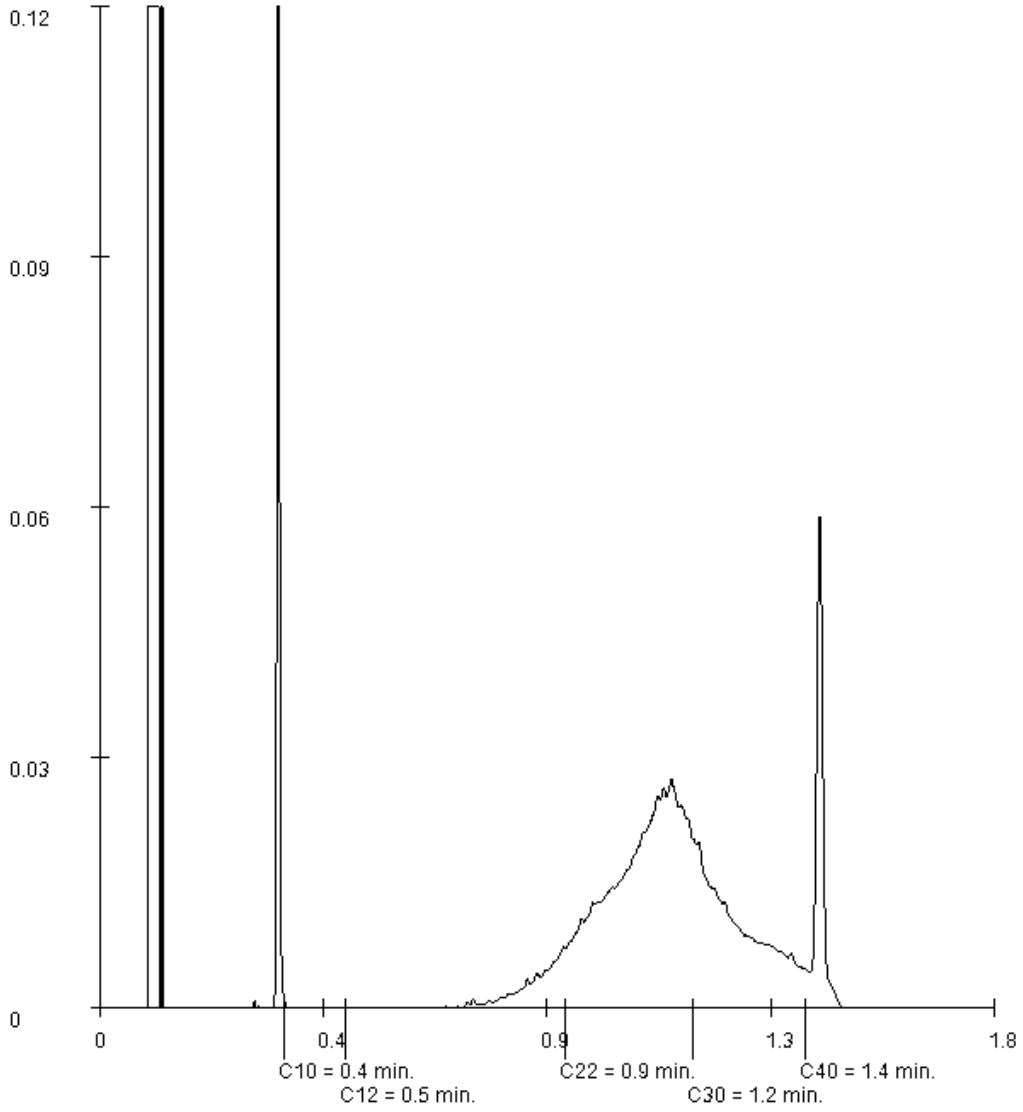
Projectnaam	Kapitellhof Sint Oedenrode	Orderdatum	18-02-2021
Projectnummer	AM21009	Startdatum	18-02-2021
Rapportnummer	13406616 - 1	Rapportagedatum	24-02-2021

Monsternummer:	005
Monster beschrijvingen	MM501(3) 02(6) 04(2) 13(3) 14(4)

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 EN ISO/IEC 17025:2017 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 8

Toetsingstabellen en analyserapport grondwatermonster

Projectnaam	Kapitellhof Sint Oedenrode
Projectcode	AM21009

Tabel: Analyseresultaten grondwater (as3000) monsters (gehalten in µg/l, tenzij anders aangegeven)

Monstercode	01		S	1/2(S+I)	I	RBK
Bodemtype	1					eis
METALEN						
barium	47		50	338	625	20
cadmium	<0.20		0.40	3.2	6.0	0.20
chroom	<1		1.0	16	30	1.0
kobalt	2.9		20	60	100	2.0
koper	<2.0		15	45	75	2.0
kwik	<0.05		0.050	0.18	0.30	0.050
lood	<2.0		15	45	75	2.0
molybdeen	6.7	*	5.0	152	300	2.0
nikkel	<3		15	45	75	3.0
zink	<10		65	432	800	10
VLUCHTIGE AROMATEN						
benzeen	<0.2		0.20	15	30	0.20
tolueen	3.3		7.0	504	1000	0.20
ethylbenzeen	<0.2		4.0	77	150	0.20
o-xyleen	0.26	--				0.10
p- en m-xyleen	0.70	--				0.20
xylenen (0.7 factor)	0.96	*	0.20	35	70	0.21
styreen	<0.2		6.0	153	300	0.20
naftaleen	0.07	*	0.01	35	70	0.020
interventiefactor vluchtige aromaten	0.001				1	
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN						
1,1-dichloorethaan	<0.2		7.0	454	900	0.20
1,2-dichloorethaan	<0.2		7.0	204	400	0.20
1,1-dichlooretheen	<0.1	a	0.01	5.0	10	0.10
cis-1,2-dichlooretheen	<0.1	--				0.10
trans-1,2-dichlooretheen	<0.1	--				
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	0.14	a	0.01	10	20	0.14
dichloormethaan	<0.2	a	0.01	500	1000	0.20
1,1-dichloorpropaan	<0.2	--				
1,2-dichloorpropaan	<0.2	--				
1,3-dichloorpropaan	<0.2	--				
som dichloorpropanen (0.7 factor)	0.42		0.80	40	80	0.42
tetrachlooretheen	<0.1	a	0.01	20	40	0.10
tetrachloormethaan	<0.1	a	0.01	5.0	10	0.10
1,1,1-trichloorethaan	<0.1	a	0.01	150	300	0.10
1,1,2-trichloorethaan	<0.1	a	0.01	65	130	0.10
trichlooretheen	<0.2		24	262	500	0.20
chloroform	<0.2		6.0	203	400	0.20
vinylchloride	<0.2	a	0.01	2.5	5.0	0.20
tribroommethaan	<0.2				630	0.20
MINERALE OLIE						
fractie C10-C12	<25	--				
fractie C12-C22	<25	--				
fractie C22-C30	<25	--				
fractie C30-C40	<25	--				
totaal olie C10 - C40	<50		50	325	600	50

Monstercode en monstertraject

[1] *13412878-001 01 01*

De resultaten zijn getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013, Staatcourant 27 juni 2013, Nr. 16675.

De gehalten die de betreffende toetsingswaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:

*	*het gehalte is groter dan de streefwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde*
**	*het gehalte is groter dan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde*
***	*het gehalte is groter dan de interventiewaarde*

-- *geen toetsingswaarde voor opgesteld*
- *niet geanalyseerd*
\# *Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat*
RBK *Tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).*
[a] *gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de streefwaarde (of geen streefwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012), dus mag verondersteld worden kleiner dan de streefwaarde te zijn.*
[b] *gehalte is groter dan de streefwaarde (of geen streefwaarde voor opgesteld), en groter dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).*

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

Aeres Milieu BV
Michiel Vrolix
Postbus 1015
6040 KA ROERMOND

Uw projectnaam	: Kapitellhof Sint Oedenrode
Uw projectnummer	: AM21009
SYNLAB rapportnummer	: 13412878, versienummer: 1.
Rapport-verificatienummer	: 7LXUTZRC

Rotterdam, 04-03-2021

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project AM21009. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters zoals deze door SYNLAB ontvangen zijn. 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.

Voor meer informatie, omtrent bijvoorbeeld meetonzekerheid of gebruikte analysemethoden, kunt u contact opnemen 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 EN ISO/IEC 17025:2017 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

Aeres Milieu BV
Michiel Vrolix

Analyserapport

Projectnaam	Kapitellhof Sint Oedenrode	Orderdatum	01-03-2021
Projectnummer	AM21009	Startdatum	01-03-2021
Rapportnummer	13412878 - 1	Rapportagedatum	04-03-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	01 01

Analyse	Eenheid	Q	001
METALEN			
barium	µg/l	S	47
cadmium	µg/l	S	<0.20
chroom	µg/l	S	<1
kobalt	µg/l	S	2.9
koper	µg/l	S	<2.0
kwik	µg/l	S	<0.05
lood	µg/l	S	<2.0
molybdeen	µg/l	S	6.7
nikkel	µg/l	S	<3
zink	µg/l	S	<10
VLUCHTIGE AROMATEN			
benzeen	µg/l	S	<0.2
tolueen	µg/l	S	3.3
ethylbenzeen	µg/l	S	<0.2
o-xyleen	µg/l	S	0.26
p- en m-xyleen	µg/l	S	0.70
xylenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.96 [1)]
styreen	µg/l	S	<0.2
naftaleen	µg/l	S	0.07
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN			
1,1-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2
1,2-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2
1,1-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.14 [1)]
dichloormethaan	µg/l	S	<0.2
1,1-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2
1,2-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2
1,3-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2
som dichloorpropanen (0.7 factor)	µg/l	S	0.42 [1)]
tetrachlooretheen	µg/l	S	<0.1
tetrachloormethaan	µg/l	S	<0.1
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1
trichlooretheen	µg/l	S	<0.2
chloroform	µg/l	S	<0.2
vinylchloride	µg/l	S	<0.2
tribroommethaan	µg/l	S	<0.2
MINERALE OLIE			

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 EN ISO/IEC 17025:2017 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

Aeres Milieu BV
Michiel Vrolix

Analyserapport

Projectnaam	Kapitellhof Sint Oedenrode	Orderdatum	01-03-2021
Projectnummer	AM21009	Startdatum	01-03-2021
Rapportnummer	13412878 - 1	Rapportagedatum	04-03-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	01 01

Analyse	Eenheid	Q	001
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 EN ISO/IEC 17025:2017 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	Kapitellhof Sint Oedenrode	Orderdatum	01-03-2021
Projectnummer	AM21009	Startdatum	01-03-2021
Rapportnummer	13412878 - 1	Rapportagedatum	04-03-2021

Monster beschrijvingen

001	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

Voetnoten

1	De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 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

Aeres Milieu BV
Michiel Vrolix

Analyserapport

Projectnaam	Kapitellhof Sint Oedenrode	Orderdatum	01-03-2021
Projectnummer	AM21009	Startdatum	01-03-2021
Rapportnummer	13412878 - 1	Rapportagedatum	04-03-2021

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
barium	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en conform NEN-EN-ISO 17294-2
cadmium	Grondwater (AS3000)	Idem
chroom	Grondwater (AS3000)	Conform AS3150-1 en conform NEN-EN-ISO 17294-2
kobalt	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en conform NEN-EN-ISO 17294-2
koper	Grondwater (AS3000)	Idem
kwik	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en conform NEN-EN-ISO 17852
lood	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en conform NEN-EN-ISO 17294-2
molybdeen	Grondwater (AS3000)	Idem
nikkel	Grondwater (AS3000)	Idem
zink	Grondwater (AS3000)	Idem
benzeen	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
tolueen	Grondwater (AS3000)	Idem
ethylbenzeen	Grondwater (AS3000)	Idem
o-xyleen	Grondwater (AS3000)	Idem
p- en m-xyleen	Grondwater (AS3000)	Idem
xylenen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
styreen	Grondwater (AS3000)	Idem
naftaleen	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,2-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
cis-1,2-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
trans-1,2-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
dichloormethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,2-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,3-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
som dichloorpropanen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
tetrachlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
tetrachloormethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1,1-trichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1,2-trichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
trichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
chloroform	Grondwater (AS3000)	Idem
vinylchloride	Grondwater (AS3000)	Idem
tribroommethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-5

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	G6892586	26-02-2021	26-02-2021	ALC236
001	G6893471	26-02-2021	26-02-2021	ALC236
001	B1946139	26-02-2021	26-02-2021	ALC204

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

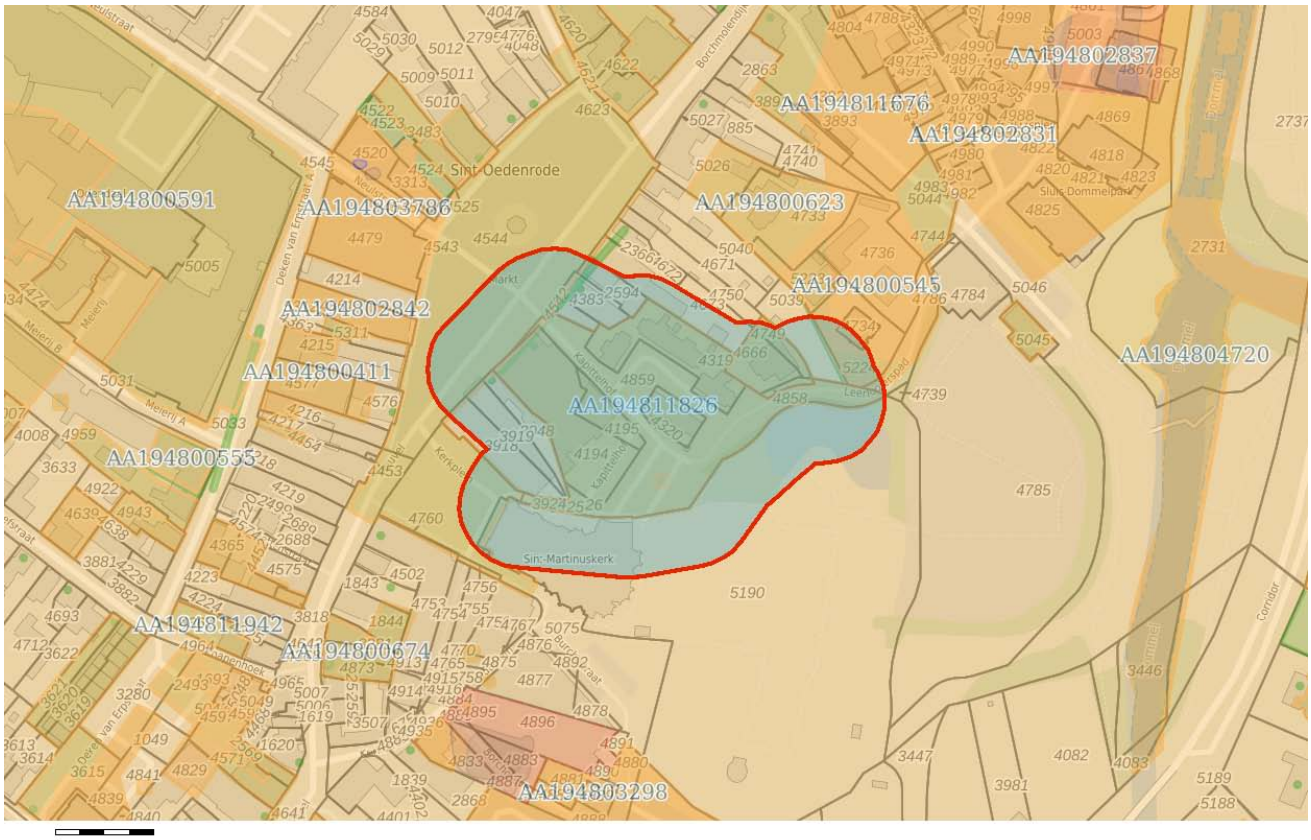
AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Bijlage 9

Bodemrapportage Omgevingsdienst Brabant Noord

Markt-Kapittelhof Sint-Oedenrode

Omgevingsrapportage



Bodem

Locaties

Ondergrond

Kadastraal perceel

topografie

Selectie

Inhoudsopgave

Voorblad
Inhoudsopgave
Inleiding
Kapittelhof te Sint-Oedenrode
Leerlooierspad 5 en 7
Kapittelhof (G 4194 / 4195 / 4429)
Hoefstraat / Deken van Erpstraat
Leerlooierspad 1, Sint-Oedenrode
Markt/Kerkplein, Sint-Oedenrode
Borchmolendijk 50
Markt 13
Markt 17
Markt 23
Markt 7
Kaarten
Disclaimer
Toelichting

Inleiding

Dit betreft een rapportage van de milieu-hygiënische bodemkwaliteit van het perceel waarvan de locatie op de eerste pagina van deze rapportage is aangegeven. De rapportage is gemaakt met behulp van het bodeminformatiesysteem (bis) van de gezamenlijke omgevingsdiensten in Noord–Brabant.

Indien er van het perceel, of de directe omgeving hiervan, bodemonderzoeken of ondergrondse tanks in het bis bekend zijn, bevat deze rapportage een uittreksel hiervan.

Welke informatie bevat het bodeminformatiesysteem?

Bij de uitvoering van de gemeentelijke en provinciale bodemtaken ontvangen wij bodemrapporten bij grondwerken, bodem- en tanksaneringen, grondtransacties en het behandelen van aanvragen voor omgevingsvergunningen. De resultaten van de bodemonderzoeken worden verwerkt in het bis.

Geen informatie aanwezig

Indien er in het bis geen informatie over een perceel aanwezig is, kan niet geconcludeerd worden dat er dan ook geen bodemverontreiniging aanwezig is. Alleen na uitvoering van een volledig verkennend bodemonderzoek conform de NEN 5740 kan hierover meer zekerheid worden verkregen. Indien u onderzoek wilt laten uitvoeren dan adviseren wij u contact op te nemen met een SIKB BRL 2000 gecertificeerd adviesbureau. Alleen onderzoeken die uitgevoerd zijn door een gecertificeerd bureau worden voor overheidsbeslissingen in behandeling genomen.

Locaties met historisch bodembedreigende activiteiten

Om inzicht te krijgen waar de bodem in het verleden mogelijk verontreinigd is geraakt zijn de locaties met een risico op bodemverontreiniging in kaart gebracht. Deze gegevens zijn afkomstig uit oude bestanden en tekeningen, zoals het Hinderwetarchief, milieuarchief en de bestanden van de Kamer van Koophandel. Deze historische informatie zegt iets over het vermoeden van bodemverontreiniging. In feite is het een risicoanalyse die kan leiden tot vervolgonderzoek.

Deze locaties zijn ondergebracht in het zogenaamde historische bodembestand (HBB). Op tal van locaties met de meest verdachte bodembedreigende activiteiten en waar nog niet eerder bodemonderzoek heeft plaatsgevonden, heeft inmiddels oriënterend bodemonderzoek plaatsgevonden.

Opbouw van de rapportage

Op basis van de ingevoerde geografische gegevens die voor de aanvraag van de rapportage zijn ingevoerd, is met behulp van software gecontroleerd of er op het perceel of in de directe omgeving hiervan gegevens over de bodem en grondwater beschikbaar zijn. Indien deze informatie aanwezig is dan wordt deze getoond in de onderstaande volgorde:

Informatie over de milieukwaliteit op de locatie:

- Overzicht locatiegegevens
- Overzicht bodemonderzoeken
- Overzicht historische bodembedreigende activiteiten
- Overzicht ondergrondse tanks

Naast het geselecteerde perceel wordt ook in een straal van 25 meter rond het geselecteerde perceel gekeken of er onderzoeksgegevens beschikbaar zijn. Indien er informatie aanwezig is, dan wordt deze getoond onder het hoofdstuk:“Informatie over de milieukwaliteit in de directe omgeving van de locatie”.

Vervolgens worden ook voor de percelen in de directe omgeving de locatiegegevens, de historische bodembedreigende activiteiten en de ondergrondse tanks weergegeven.

Toelichting bij informatie over de bodemkwaliteit op de locatie

Overzicht locatiegegevens
Onder deze paragraaf worden de locatiegegevens getoond zoals deze in het bis bekend zijn. Onder de locatiegegevens worden ook de status van de bodemlocatie, eventuele verontreinigingen en de vervolgactie aangeven.

Overzicht onderzoeken
Onder deze paragraaf worden de gegevens van de bodemrapporten die op de locatie zijn uitgevoerd weergeven, zoals soort onderzoek, aanleiding, rapportdatum, beknopte conclusie en resultaat Wet bodembescherming.

Overzicht historische bodembedreigende activiteiten
Onder deze paragraaf worden de historische bodembedreigende activiteiten getoond zoals deze in het bis bekend zijn.

Overzicht aanwezige ondergrondse tanks
Onder deze paragraaf worden de ondergrondse tanks getoond, zoals deze in het bis bekend zijn.

Informatie over de bodemkwaliteit in een straal van 25 meter rond de locatie
Idem als informatie over de bodemkwaliteit op de locatie maar dan binnen een straal van 25 meter rond de locatie.

Locatie: Kapittelhof te Sint-Oedenrode

Locatie

Adres	Kapittelhof Sint-Oedenrode
Locatiecode	AA194811826
Locatienaam	Kapittelhof te Sint-Oedenrode
Plaats	Meierijstad
Locatiecode bevoegd gezag WBB	NB194811826

Status

Vervolg WBB	voldoende onderzocht	Beoordeling	Onverdacht/Niet verontreinigd
Status rapporten	Historisch onderzoek	Beschikking	
Status besluiten		Status asbest	Onverdacht op basis HO, vooronderzoek asbest
Is van voor 1987	Ja		

Uitgevoerde onderzoeken

Datum	Type	Naam	Auteur	Opdrachtnummer	Archief	Conclusie overheid
24-07-2017	Historisch onderzoek	Historisch onderzoek NEN 5707	Aeres Milieu B.V.			Er zijn geen waarnemingen gedaan die wijzen op de aanwezigheid van bodemverontreiniging. Op het dak van de Rabobank zijn asbestverdachte dakleien aangebracht. Nabij de overige aanwezige gebouwen zijn visueel geen asbestverdachte materialen waargenomen. Voor het plangebied wordt een hoge verwachting aan archeologie verwacht. De locatie wordt grotendeels als 'onverdacht' beschouwd. Wel dient rekening te worden gehouden met het aantreffen van mogelijke verontreinigingen van delen van de onderzoekslocatie als gevolg van het vormalig gebruik (gemeentewerf en leerlooierij) en demping van de voormalige watergang.

Beschikbare documenten per onderzoek

Geen gegevens beschikbaar

Verontreinigende activiteiten

Activiteit	Start	Einde	Vervallen	Benoemd	Verontreinigd	Spoed	Voldoende onderzocht
leerlooierij (voor 1900, plantaardige looistoffen)	9999	9999		Per definitie			Onbekend

Geconstateerde verontreinigingen

Geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

Besluiten

Geen gegevens beschikbaar

Sanering

Geen gegevens beschikbaar

Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar

Locatie: Leerlooierspad 5 en 7

Locatie

Adres	Leerlooierspad 5 Schijndel
Locatiecode	AA194800391
Locatienaam	Leerlooierspad 5 en 7
Plaats	Meierijstad
Locatiecode bevoegd gezag WBB	NB194800391

Status

Vervolg WBB		Beoordeling	
Status rapporten	avr (aanvullend rapport)	Beschikking	
Status besluiten		Status asbest	
Is van voor 1987			

Uitgevoerde onderzoeken

Datum	Type	Naam	Auteur	Opdrachtnummer	Archief	Conclusie overheid
01-01-1900	avr (aanvullend rapport)	Leerlooierspad 5 en 7	Amitec			concl_vervolg: Geen vervolgonderzoek noodzakelijk. concl_analyse: Bg: Cu > S Og: Cd > S

Beschikbare documenten per onderzoek

Geen gegevens beschikbaar

Verontreinigende activiteiten

Geen gegevens beschikbaar

Geconstateerde verontreinigingen

Geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

Besluiten

Geen gegevens beschikbaar

Sanering

Geen gegevens beschikbaar

Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar

Locatie: Kapittelhof (G 4194 / 4195 / 4429)

Locatie

Adres	Kapittelhof Sint-Oedenrode
Locatiecode	AA194800442
Locatienaam	Kapittelhof (G 4194 / 4195 / 4429)
Plaats	Meierijstad
Locatiecode bevoegd gezag WBB	NB194800442

Status

Vervolg WBB		Beoordeling	
Status rapporten	Verkennend onderzoek NEN 5740	Beschikking	
Status besluiten		Status asbest	
Is van voor 1987			

Uitgevoerde onderzoeken

Datum	Type	Naam	Auteur	Opdrachtnummer	Archief	Conclusie overheid
01-01-1900	Verkennend onderzoek NEN 5740	Kapittelhof sectie G nr 4194, 4195 en 4429	Milon Milieu-onderzoek			Gw: niet onderzocht i.v.m. lage grondwaterstand. conclu_zintuig: Bg: puin en/of kooldeeltjes aangetroffen. concl_vervolg: Geen vervolgonderzoek noodzakelijk. concl_analyse: Bg: Cu, Pb, Ni, Zn, Hg, min. olie en PAK > S Og: Zn, min. olie e

Beschikbare documenten per onderzoek

Geen gegevens beschikbaar

Verontreinigende activiteiten

Geen gegevens beschikbaar

Geconstateerde verontreinigingen

Geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

Besluiten

Geen gegevens beschikbaar

Sanering

Geen gegevens beschikbaar

Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar

Locatie: Hoefstraat / Deken van Erpstraat

Locatie

Adres	Hoefstraat / Deken van Erpstraat Sint-Oedenrode
Locatiecode	AA194800545
Locatienaam	Hoefstraat / Deken van Erpstraat
Plaats	Meierijstad
Locatiecode bevoegd gezag WBB	NB194800545

Status

Vervolg WBB		Beoordeling	
Status rapporten	Saneringsevaluatie	Beschikking	
Status besluiten		Status asbest	
Is van voor 1987			

Uitgevoerde onderzoeken

Datum	Type	Naam	Auteur	Opdrachtnummer	Archief	Conclusie overheid
01-01-1900	Saneringsevaluatie	Hoefstraat / Deken van Erpstraat	Milon-milieuonderzoek			Rapport bestaat alleen uit een analysecertificaat. concl_vervolg: Onbekend. concl_analyse: Gw: < S
01-01-1900	Verkennend onderzoek NEN 5740	Hoefstraat / Deken van Erpstraat	Milon Milieu-onderzoek			conclu_zintuig: Hoefstraat: Bg: enkele puinrestjes aangetroffen. Deken van Erpstraat: Bg en Og: puinrestjes, kalk, metaal, glas, kooldeeltjes en sintels aangetoond. concl_vervolg: Aanvullend onderzoek. concl_analyse: Bg: Cu, Pb, Hg, Zn en P

Beschikbare documenten per onderzoek

Geen gegevens beschikbaar

Verontreinigende activiteiten

Geen gegevens beschikbaar

Geconstateerde verontreinigingen

Geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

Besluiten

Geen gegevens beschikbaar

Sanering

Geen gegevens beschikbaar

Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar

Locatie: Leerlooierspad 1, Sint-Oedenrode

Locatie

Adres	Leerlooierspad 1 Sint-Oedenrode
Locatiecode	AA194800557
Locatienaam	Leerlooierspad 1, Sint-Oedenrode
Plaats	Meierijstad
Locatiecode bevoegd gezag WBB	NB194800557

Status

Vervolg WBB		Beoordeling	
Status rapporten	Verkennend onderzoek NEN 5740	Beschikking	
Status besluiten		Status asbest	
Is van voor 1987			

Uitgevoerde onderzoeken

Datum	Type	Naam	Auteur	Opdrachtnummer	Archief	Conclusie overheid
16-11-2000	Verkennend onderzoek NEN 5740	Verkennend bodemonderzoek, Leerlooierspad 1, Sint-Oedenrode	Amitec BV			conclu_zintuig: Niets aangetroffen concl_vervolg: Niet noodzakelijk geacht concl_analyse: Parameters <S

Beschikbare documenten per onderzoek

Geen gegevens beschikbaar

Verontreinigende activiteiten

Geen gegevens beschikbaar

Geconstateerde verontreinigingen

Geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

Besluiten

Geen gegevens beschikbaar

Sanering

Geen gegevens beschikbaar

Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar

Locatie: Markt/Kerkplein, Sint-Oedenrode

Locatie

Adres	Markt/Kerkplein Sint-Oedenrode
Locatiecode	AA194800592
Locatienaam	Markt/Kerkplein, Sint-Oedenrode
Plaats	Meierijstad
Locatiecode bevoegd gezag WBB	NB194800592

Status

Vervolg WBB		Beoordeling	
Status rapporten	Verkennend onderzoek NEN 5740	Beschikking	
Status besluiten		Status asbest	
Is van voor 1987			

Uitgevoerde onderzoeken

Datum	Type	Naam	Auteur	Opdrachtnummer	Archief	Conclusie overheid
20-05-2005	Verkennend onderzoek NEN 5740	Verkennend bodemonderzoek, Markt/Kerkplein, Sint-Oedenrode	MILON bv			Zintuiglijke waarnemingen Deellocatie C: Lichte tot uitsrste bijmenging van puinresten. Geen grondwaterstand tot 2,5 m-mv. conclu_zintuig: Deelloc A: Enkele plantenbakken bijmenging puinresten. Tot 2,0 m-mv lichte-uiterst bijmenging puin. Zwart g

Beschikbare documenten per onderzoek

Geen gegevens beschikbaar

Verontreinigende activiteiten

Geen gegevens beschikbaar

Geconstateerde verontreinigingen

Geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

Besluiten

Geen gegevens beschikbaar

Sanering

Geen gegevens beschikbaar

Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar

Locatie: Borchmolendijk 50

Locatie

Adres	Borchmolendijk 50 5492AK SINT OEDENRODE
Locatiecode	AA194802831
Locatienaam	Borchmolendijk 50
Plaats	Meierijstad
Locatiecode bevoegd gezag WBB	NB084600010

Status

Vervolg WBB	Uitvoeren historisch onderzoek	Beoordeling	Pot. verontreinigd
Status rapporten	Nader onderzoek	Beschikking	
Status besluiten		Status asbest	
Is van voor 1987	Ja		

Uitgevoerde onderzoeken

Datum	Type	Naam	Auteur	Opdrachtnummer	Archief	Conclusie overheid
01-08-1986	Orienterend bodemonderzoek	nr 50	Amitec-Uden			
09-03-1993	Indicatief onderzoek	Borchmolendijk 50	Amitec			Geen analyseresultaten ingevoerd. Het rapport maakt gebruik van de A, B en C-waarde. conclu_zintuig: Bij G2, G9, G13, G14 en G15: licht tot matige oliereactie. concl_vervolg: Geen vervolgonderzoek noodzakelijk. De nog aanwezig restverontre
08-01-1997	Verkennend onderzoek NVN 5740	Borchmolendijk 50	Amitec			Geen analyseresulten ingevoerd. Garagebedrijf met daarbij behorende

					verdachte locaties. conclu_zintuig: Plaatselijk: olieverontreinigng waargenomen. Gehele terrein: steenkool aangetroffen. concl_vervolg: Nader onderzoek uitvoeren. concl_
24-01-2000	avr (aanvullend rapport)		Amitec-Uden		
02-02-2001	Nader onderzoek		Amitec-Uden		
24-10-2003 01-11-2003	 Verkennend onderzoek NEN 5740	asbestinv. nr 46 VO nr 46-48	Search Milieu BV Heijmans Milieu		
01-12-2005	Nader onderzoek	nr 38-48	Heijmans Milieu		
01-12-2005	Saneringsplan	nr 38-48	Heijmans Milieu		

Beschikbare documenten per onderzoek

Geen gegevens beschikbaar

Verontreinigende activiteiten

Activiteit	Start	Einde	Vervallen	Benoemd	Verontreinigd	Spoed	Voldoende onderzocht
afgewerkte olietank (ondergronds)	9999	9999	Nee		Onbekend	Nee	Nee
autohandel (geen reparatie)	9999	9999	Nee	Nee	Onbekend	Nee	Nee
autoplaatwerkerij annex -spuiterij	1960	9999	Nee	Nee	Onbekend	Nee	Nee
autoreparatiebedrijf	1960	9999	Nee		Onbekend	Nee	Nee
autowrakkenterrein	9999	9999	Nee		Onbekend	Nee	Nee
benzine-service-station	1960	9999	Nee	Nee	Onbekend	Nee	Nee
brandstoffendetailhandel (vloeibaar)	1969	1971	Nee	Nee	Onbekend	Nee	Nee
brandstoffengroothandel (vloeibaar)	1947	1958	Nee	Nee	Onbekend	Nee	Nee

chemicaliënopslagplaats	9999	9999	Nee		Onbekend	Nee	Nee
demping (niet gespecificeerd)	9999	9999	Nee		Onbekend	Nee	Nee
hout- en plaatmateriaalzagerij	1907	9999	Nee	Nee	Onbekend	Nee	Nee
kolenopslagplaats (berging)	1965	9999	Nee		Onbekend	Nee	Nee
machinegroothandel	9999	9999	Nee	Nee	Onbekend	Nee	Nee
mouterij	1721	9999	Nee		Onbekend	Nee	Nee
opslag van alifatische koolwaterstoffen	9999	9999	Nee		Onbekend	Nee	Nee
opslag van aromatische koolwaterstoffen	9999	9999	Nee		Onbekend	Nee	Nee
smederij	1933	9999	Nee		Onbekend	Nee	Nee
transportbedrijf	1947	1958	Nee	Nee	Onbekend	Nee	Nee
verfspuitinrichting (metaal)	9999	9999	Nee		Onbekend	Nee	Nee

Geconstateerde verontreinigingen

Matrix	Overschr.	m²	m³	Van	Tot	Opmerking
Grond	I	100	90			
Grond	I	16	12			
Grondwater	I	50	210			

Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

Besluiten

Geen gegevens beschikbaar

Sanering

Geen gegevens beschikbaar

Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar

Locatie: Markt 13

Locatie

Adres	Markt 13 5492AA SINT OEDENRODE
Locatiecode	AA194803673
Locatienaam	Markt 13
Plaats	Meierijstad
Locatiecode bevoegd gezag WBB	NB084600709

Status

Vervolg WBB	uitvoeren NO	Beoordeling	Potentieel Ernstig
Status rapporten		Beschikking	
Status besluiten		Status asbest	
Is van voor 1987	Ja		

Uitgevoerde onderzoeken

Geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten per onderzoek

Geen gegevens beschikbaar

Verontreinigende activiteiten

Activiteit	Start	Einde	Vervallen	Benoemd	Verontreinigd	Spoed	Voldoende onderzocht
benzine-service-station	1927	9999	Nee	Nee	Onbekend	Nee	Nee
benzinepompinstallatie	1927	9999	Nee	Nee	Onbekend		Nee
benzinetank (ondergronds)	1927	9999	Nee	Nee	Onbekend		Nee

Geconstateerde verontreinigingen

Geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

Besluiten

Geen gegevens beschikbaar

Sanering

Geen gegevens beschikbaar

Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar

Locatie: Markt 17

Locatie

Adres	Markt 17 5492AA SINT OEDENRODE
Locatiecode	AA194803676
Locatienaam	Markt 17
Plaats	Meierijstad
Locatiecode bevoegd gezag WBB	NB084600710

Status

Vervolg WBB	Uitvoeren historisch onderzoek	Beoordeling	
Status rapporten		Beschikking	
Status besluiten		Status asbest	
Is van voor 1987	Ja		

Uitgevoerde onderzoeken

Geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten per onderzoek

Geen gegevens beschikbaar

Verontreinigende activiteiten

Activiteit	Start	Einde	Vervallen	Benoemd	Verontreinigd	Spoed	Voldoende onderzocht
melkpoeder- en zuivelconservenfabriek	1923	9999	Nee	Nee	Onbekend	Nee	Nee
onverdachte activiteit	1917	9999	Nee	Nee	Onbekend	Nee	Nee
zuivelfabriek	1917	9999	Nee	Nee	Onbekend	Nee	Nee

Geconstateerde verontreinigingen

Geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

Besluiten

Geen gegevens beschikbaar

Sanering

Geen gegevens beschikbaar

Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar

Locatie: Markt 23

Locatie

Adres	Markt 23 5492AA SINT OEDENRODE
Locatiecode	AA194803679
Locatienaam	Markt 23
Plaats	Meierijstad
Locatiecode bevoegd gezag WBB	NB084600711

Status

Vervolg WBB	Uitvoeren historisch onderzoek	Beoordeling	
Status rapporten		Beschikking	
Status besluiten		Status asbest	
Is van voor 1987	Ja		

Uitgevoerde onderzoeken

Geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten per onderzoek

Geen gegevens beschikbaar

Verontreinigende activiteiten

Activiteit	Start	Einde	Vervallen	Benoemd	Verontreinigd	Spoed	Voldoende onderzocht
benzinetank (ingemetseld)	1921	9999	Nee	Nee	Onbekend	Nee	Nee
blikslagerij	1914	9999	Nee	Nee	Onbekend	Nee	Nee
koperslagerij	1914	9999	Nee	Nee	Onbekend	Nee	Nee
schoenenfabriek	1922	9999	Nee	Nee	Onbekend	Nee	Nee
smederij	1908	9999	Nee	Nee	Onbekend	Nee	Nee

Geconstateerde verontreinigingen

Geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

Besluiten

Geen gegevens beschikbaar

Sanering

Geen gegevens beschikbaar

Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar

Locatie: Markt 7

Locatie

Adres	Markt 7 5492AA SINT OEDENRODE
Locatiecode	AA194803682
Locatienaam	Markt 7
Plaats	Meierijstad
Locatiecode bevoegd gezag WBB	NB084600708

Status

Vervolg WBB	Uitvoeren historisch onderzoek	Beoordeling	
Status rapporten		Beschikking	
Status besluiten		Status asbest	
Is van voor 1987	Ja		

Uitgevoerde onderzoeken

Geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten per onderzoek

Geen gegevens beschikbaar

Verontreinigende activiteiten

Activiteit	Start	Einde	Vervallen	Benoemd	Verontreinigd	Spoed	Voldoende onderzocht
hbo-tank (ondergronds)	9999	1998	Nee	Nee	Onbekend	Nee	Nee
vee- en mengvoederfabriek	1913	9999	Nee	Nee	Onbekend	Nee	Nee
zuivelfabriek	1892	9999	Nee	Nee	Onbekend	Nee	Nee

Geconstateerde verontreinigingen

Geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

Besluiten

Geen gegevens beschikbaar

Sanering

Geen gegevens beschikbaar

Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar

De informatie die wij in deze rapportage beschikbaar stellen, dient u te interpreteren als een inschatting van de situatie. Aangezien de informatie is gebaseerd op onderzoeken die in het verleden hebben plaatsgevonden kunnen wij nooit 100% zekerheid geven met betrekking tot de actuele kwaliteit van grond en grondwater. De gezamenlijke omgevingsdiensten in Noord – Brabant zijn niet aansprakelijk voor enige schade dan wel enige andere indirecte incidentele of gevolgschade als blijkt dat in de praktijk de kwaliteit van grond of grondwater anders is dan in dit rapport is vermeld. Wij attenderen u op het feit dat u als makelaar, eigenaar, toekomstig eigenaar of als derde, bij aan- of verkoop van onroerend goed een vergaande onderzoeksplicht heeft als het gaat om het vaststellen van de kwaliteit van de bodem en/of de aanwezigheid van ondergrondse brandstoftanks. Wij adviseren u om in voorkomende gevallen zelf zorg te dragen voor bodemonderzoek dan wel onderzoek naar de aanwezigheid van een tank.

De informatie uit deze rapportage kan niet worden gebruikt bij de aanvraag van een omgevingsvergunning of andere gemeentelijke producten of diensten. Bij een vergunningaanvraag dient elke situatie opnieuw afzonderlijk te worden beoordeeld. Ook al heeft er op een locatie eerder bodemonderzoek plaatsgevonden is het niet uitgesloten dat de gemeente opnieuw bodemonderzoek eist. De aanwezige informatie kan verouderd zijn, ook kan er een onjuiste onderzoeksstrategie zijn toegepast.

Toelichting

Toelichting op gebruikte terminologie

Uitleg begrippen bij deze rapportage

De analyseresultaten in relatie tot de onderzoeksstrategie geven een beeld van de verontreinigingsituatie. Op basis van hiervan wordt een locatie beoordeeld. Hieronder volgt een opsomming:

- Niet verontreinigd geen vervolg: Volgens de beschikbare informatie is de locatie niet verontreinigd, een nader bodemonderzoek is niet noodzakelijk.
- Ernstig: Potentieel ernstig. Het vermoeden bestaat dat er sprake is van een ernstige verontreiniging.
- Een locatie wordt ook als Pot. Ernstig gekwalificeerd als er alleen bodembedreigende handelingen hebben plaatsgevonden (historisch bodemonderzoek). De locatie is dan als het ware verdacht met betrekking tot het voorkomen van bodemverontreiniging.
- Urgent c.q. Spoedeisend: Potentieel urgent. Het vermoeden bestaat dat de ernstige verontreiniging risico"e;s vormt voor de gezondheid, ecologie en verspreiding.
- verontreinigd: Geen vervolg. Het vermoeden bestaat dat de locatie wel verontreinigd is maar er is geen aanleiding tot het doen van vervolgonderzoek.
- Niet Ernstig: Er is geen sprake van een ernstige bodemverontreiniging.
- Ernstig, niet urgent c.q. Spoedeisend: Door de provincie in een beschikking vastgelegd dat sprake is van een sterke verontreiniging in meer dan 25 m3 grond en/of 100 m3 grondwater. Er zijn geen gezondheids- , Ecologische en/ of verspreidingsrisico"e;s.
- Ernstig, urgentie c.q. spoedeisendheid niet bepaald: Er is sprake van een sterke verontreiniging in meer dan 25 m3 grond en/of 100 m3 grondwater waarvan de urgentie (risico"e;s) niet zijn vastgesteld.
- Ernstig en urgent c.q. spoedeisend, sanering binnen 4 jaar: Door de provincie in een beschikking vastgelegd dat sprake is van een sterke verontreiniging in meer dan 25 m3 grond en/of 100 m3 grondwater. De verontreiniging vormt een actueel gevaar voor de volksgezondheid, en/of het ecosysteem en/of verspreiding.

Indien er op een locatie een geval van ernstige bodemverontreiniging is aangetroffen is de provincie bevoegd gezag. De provincie zal afhankelijk van de situatie een beschikking afgeven.

Op basis van de status van de verontreiniging (beoordeling van de locatie) worden de vervolgstappen vastgesteld. We onderscheiden de volgende stappen (activiteiten):

- Voldoende onderzocht/gesaneerd, geen vervolg: Op basis van de huidige bodemonderzoeken of op grond van een goedgekeurd evaluatierapport (naar aanleiding van een bodemsanering) is vervolgonderzoek niet noodzakelijk.
- Uitvoeren (aanvullend) HO, OO, NO, SO en SP: Respectievelijk het uitvoeren van een (aanvullend) Historisch Onderzoek, een Oriënterend Onderzoek, een Nader Onderzoek, een Saneringonderzoek en het opstellen van een Saneringsplan.
- Uitvoeren van een sanering en/of aanvullend sanering: De grond en/of het grondwater worden ontdaan van de verontreinigende componenten.
- Uitvoeren tijdelijke beveiliging: Het plaatsen van tijdelijke sanerende maatregelen met als doel verspreiding van de verontreiniging tegen te gaan of de risico"e;s van de verontreiniging terug te

dringen.
- Uitvoeren (aanvullende) saneringsevaluatie: De resultaten (hoeveelheid verwijderde grond, terugsaneerwaarde, etc) worden vastgelegd in een rapport.
- Uitvoeren actieve nazorg: Na afronding van de sanering gelden nog zorgverplichtingen die door de provincie in een beschikking zijn vastgelegd.
- Monitoring: De verontreiniging wordt periodiek gecontroleerd of geen verspreiding plaatsvindt. Ook deze activiteiten zijn in een beschikking vastgelegd.
- Registratie restverontreiniging: Na sanering is een verontreiniging achter gebleven. De aard en omvang van deze verontreiniging wordt geregistreerd bij de provincie en de gemeente. Bij het kadaster wordt een aantekening gemaakt.

Er zijn verschillende soorten bodemonderzoeken, elk met een ander doel en uitvoeringsstrategie. De volgende onderzoekstypen worden onderscheiden:

- PreHo: Prehistorisch bodemonderzoek, er is een verdenking van bodembedreigende activiteiten. De locatie is bijvoorbeeld afkomstig uit de lijst van de Kamer van Koophandel.
- Historisch onderzocht: Er is een historisch bodemonderzoek verricht. Zonder de locatie te bezoeken is in de gemeentelijke archieven gezocht naar aanwijzingen voor een bodembedreigende activiteit.
- Beperkt onderzoek: Eenvoudig onderzoek met een specifiek doel (bv verdenking van asbest of een calamiteit). Een beperkt onderzoek geeft geen uitsluitsel over de algemene bodemkwaliteit.
- BOOT of indicatief onderzoek: Een beperkt onderzoek geeft geen uitsluitsel over de algemene bodemkwaliteit.
- Onderzocht op aard (O.O./NVN/NEN): Op de locatie is een analytisch bodemonderzoek verricht om te onderzoeken of er sprake is van bodemverontreiniging. Dit kunnen verschillende typen onderzoek zijn die echter allemaal tot doel hebben om een eventuele verontreiniging aan het licht te brengen. (OO = oriënterend onderzoek, NVN = indicatief bodemonderzoek conform de Nederlandse Voornorm en NEN =verkennend bodemonderzoek conform de Nederlandse Eenheidsnorm (NEN 5740)).
- Nulsituatie onderzoek: Om in de toekomst vast te kunnen stellen of de huidige eigenaar de bodem (verder)verontreinigd heeft wordt de kwaliteit van de bodem vastgelegd. Indien later blijkt dat de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem is verslechterd dan kan de eigenaar hiervoor aansprakelijk worden gesteld. Wordt toegepast bij de vestiging van bedrijven op een locatie die potentieel bodembedreigende activiteiten uitvoeren.
- O.O.T. (Besluit Opslag Ondergrondse Tanks): Onderzoek dat wordt uitgevoerd om vast te stellen of zich bij een ondergrondse brandstoftank verontreinigingen bevindt.
- Asbest in grond onderzoek (NEN 5707)
- Nader onderzoek: Onderzoek naar de grootte van de verontreiniging en het vaststellen van de ernst en de urgentie (NTA 5755).
- Saneringsonderzoek opgesteld: er is, naar aanleiding van de resultaten van het nader bodemonderzoek, een onderzoek naar de saneringsmogelijkheden uitgevoerd.
- Saneringsplan opgesteld: Een saneringsplan is een planmatige beschrijving van de saneringsmethode en/of de saneringstechnieken.
- Saneringsevaluatie uitgevoerd: een opsomming van de resultaten en gebeurtenissen naar aanleiding van een sanering.

Analyseresultaten in conclusie

De analyseresultaten worden weergegeven in de vorm van letters en symbolen. De combinatie hiervan geeft aan of de bodem verontreinigd is of niet. De letters hebben de volgende betekenis (conform de Wet bodembescherming).

AW= Achtergrondwaarde

S = Streefwaarde

T = Tussenwaarde

I = Interventiewaarde

In feite geven de letters een concentratieniveau aan dat iets zegt over de aard van de verontreiniging en de sanering daarvan. In het kader van het Besluit bodemkwaliteit is dit de van nature in de bodem aanwezige gehalte aan “verontreinigende” stoffen. Streefwaarde: is de waarde waarbij sprake is van schone grond, geschikt voor alle mogelijke doeleinden. Als van één of meerdere stoffen de streefwaarde of achtergrondwaarde wordt overschreden, is sprake van een lichte bodemverontreiniging. Tussenwaarde: Als van één of meerdere stoffen de tussenwaarde wordt overschreden, is sprake van een matige bodemverontreiniging. Overschrijding van de tussenwaarde is het criterium voor uitvoering van nader bodemonderzoek. Interventiewaarde: is de waarde waarbij maatregelen (interventies) noodzakelijk zijn. Als van één of meerdere stoffen de interventiewaarde wordt overschreden, is sprake van een sterke bodemverontreiniging. De omvang van de verontreiniging, de risico"e;s voor de volksgezondheid, ecologische risico"e;s en verspreidingsrisico"e;s bepalen de ernst en de urgentie c.q. spoedeisendheid van het geval.

Wat u moet weten over tankgegevens

In het verleden werden veel woningen verwarmd met behulp van huisbrandolie (hbo). Deze olie werd opgeslagen in speciale ondergrondse opslagtanks. Bij lekkage kunnen deze tanks een bodemverontreiniging veroorzaken. Volgens het besluit BOOT (Besluit Opslaan in Ondergrondse Tanks), tegenwoordig het Activiteitenbesluit, moeten nog in gebruik zijnde gesaneerde ondergrondse tanks voldoen aan diverse voorschriften zoals keuringen en monitoring. Oude buitengebruik gestelde tanks konden tot 1998 worden gesaneerd door KIWA (Keuringsinstituut voor Waterleidingsartikelen) erkende bedrijven (de tanks werden schoon gemaakt en gevuld met zand, mits de bodem niet verontreinigd was). Oude buitengebruik gestelde tanks die nu nog niet zijn behandeld moeten worden verwijderd. Een eindonderzoek naar brandstofproducten in grond en grondwater is dan verplicht.

Bijlage 7 Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaai

AKOESTISCH ONDERZOEK WEGVERKEER

MARKT-KAPITTELHOF SINT-OEDENRODE

Opdrachtgever:	BRO
Projectnr:	WND173-0002
Datum:	7 augustus 2020

AKOESTISCH ONDERZOEK WEGVERKEER

MARKT-KAPITTELHOF SINT-OEDENRODE

Opdrachtgever:	BRO
Projectnr:	WND173-0002
Rapportnr:	20200807-WND173-RAP-AKO-VL-1.0
Status:	Definitief
Datum:	7 augustus 2020

Opsteller:
J. Schuddeboom

Verificatie:
P. Kerckhoffs

Validatie:
P. Kerckhoffs

T 088 - 33 66 333

INHOUDSOPGAVE

1 INLEIDING 7

2 UITGANGSPUNTEN 9
2.1 Situering 9
2.2 Omschrijving 9
2.3 Verkeersgegevens 10
2.4 Rekenmethode 10

3 TOETSINGSKADER 13
3.1 Wet geluidhinder 13
3.1.1 Algemeen 13
3.1.2 Wegverkeerslawaai 13
3.1.3 Cumulatie 14
3.2 Ruimtelijke ordening 14
3.2.1 Bouwbesluit 2012 15
3.3 Gemeentelijk geluidbeleid 15

4 REKENRESULTATEN 17
4.1 Wet geluidhinder 17
4.1.1 Wegverkeer 17
4.2 Goede ruimtelijke ordening 17
4.2.1 Wegverkeer 17
4.3 Mogelijke maatregelen 17
4.3.1 Bronmaatregelen 18
4.3.2 Overdrachtsmaatregelen 18
4.3.3 Maatregelen ontvanger (gevelmaatregelen) 18
4.3.4 Geluidbeleid 18

5 SAMENVATTING EN CONCLUSIE 21

BIJLAGEN

B1 INVOERGEGEVENS

B2 REKENRESULTATEN

AFBEELDINGEN

Afbeelding 1 Schematische ligging van het plangebied [witte kader] 9
Afbeelding 2 Globale opzet van het plan [bron: 17014St-V000 - Situatie incl best bebouwing en verharding.pdf] 10
Afbeelding 3 Ligging rekenpunten 11

1 INLEIDING

In opdracht van BRO is een akoestisch onderzoek wegverkeer uitgevoerd. Aanleiding is de herbestemming van een gebied aan c.q. nabij de Markt Kapittelhof te Sint-Oedenrode ten behoeve van een bouwplan bestaande uit twee appartementengebouwen.

In verband met de beoogde herbestemming wordt een ruimtelijke procedure doorlopen. In het kader van deze procedure dient conform het gestelde in de Wet geluidhinder (Wgh) een onderzoek naar de geluidbelasting ten gevolge van de zoneringsplichtige geluidbronnen waarvan de zone de woning overlapt uitgevoerd te worden. De beoogde appartementengebouwen zijn niet gelegen binnen de wettelijk vastgestelde zone van wegen. Vanuit planologisch oogpunt (beoordeling van het woon- en leefklimaat op basis van de gecumuleerde geluidbelasting vanwege weg- en industrielawaai) is echter wel een onderzoek uitgevoerd naar de geluidbelasting vanwege de (30 km/uur-)wegen in de (directe) omgeving.

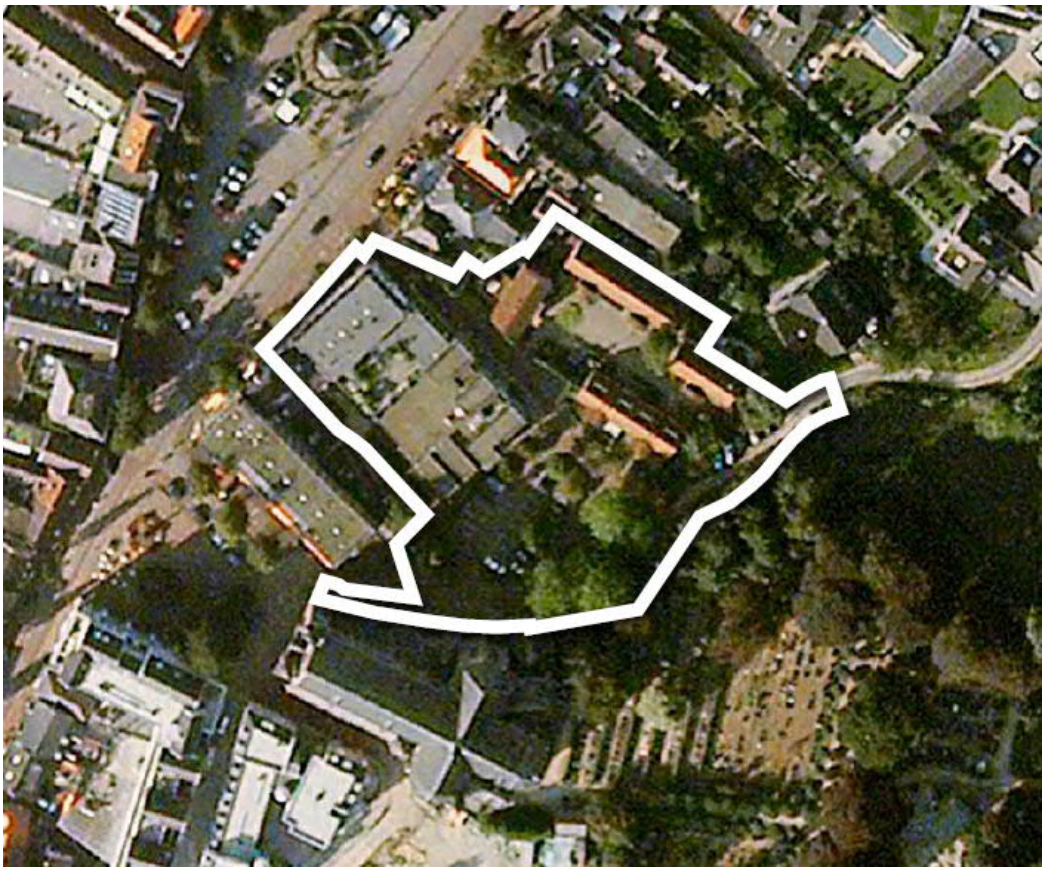
Het onderzoek is uitgevoerd volgens de regels van het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012.

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 (witte omlijning) is weergegeven in afbeelding 1.

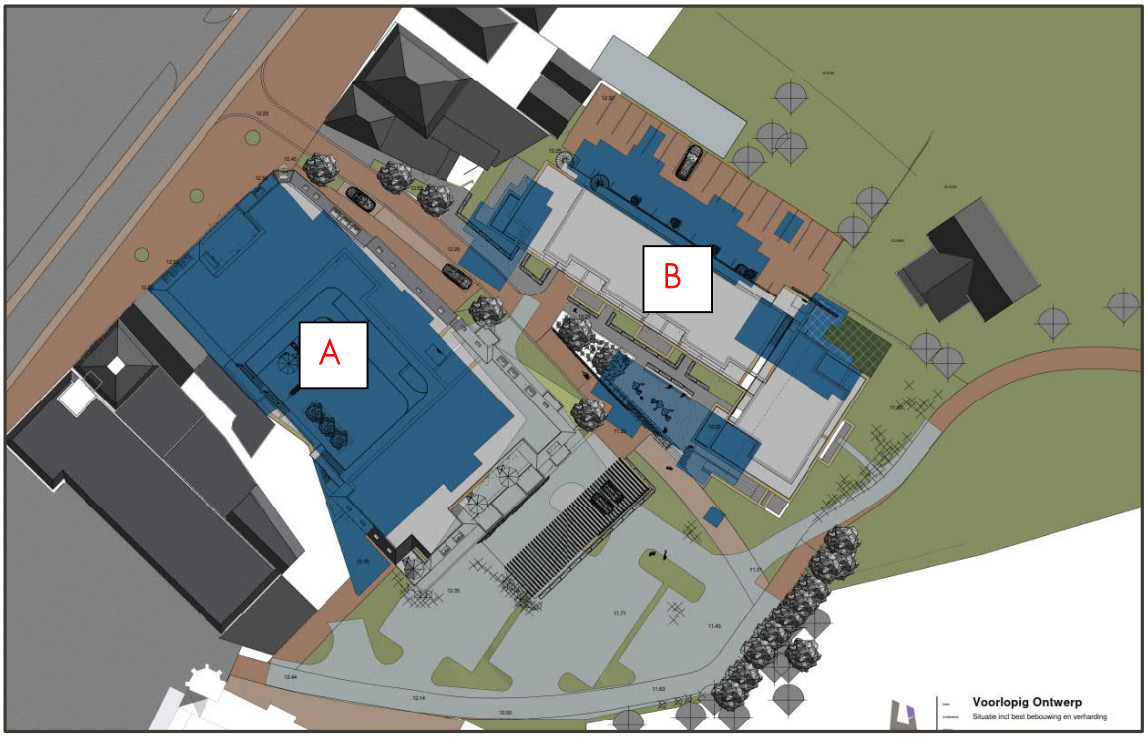


Afbeelding 1 *Schematische ligging van het plangebied [witte kader]*

2.2 Omschrijving

Het plan betreft de sloop van de aanwezige bebouwing en de herinrichting van het vrijgekomen terrein ten behoeve van twee appartementengebouwen. Gebouw A zal bestaan uit vijf bouwlagen (ondergrondse parkeerkelder, commerciële ruimten en bergingen op de begane grond en appartementen op de begane grond en drie bovengronds verdiepingen). Gebouw B zal bestaan uit vier bouwlagen (begane grond en drie bovengronds verdiepingen, met op alle bouwlagen appartementen).

In navolgende afbeelding is de globale opzet van het plan weergegeven.



Afbeelding 2 Globale opzet van het plan [bron: 17014St-V000 - Situatie incl best bebouwing en verharding.pdf]

2.3 Verkeersgegevens

Door de gemeente Sint-Oedenrode zijn van de omliggende wegen telgegevens uit 2020 overlegd. In bijlage B1 zijn de aangereikte gegevens weergegeven. Conform afspraak met de gemeente zijn de telgegevens middels een autonome groei van 1,5% per jaar doorgerekend naar rekenjaar 2031.

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

Tabel 1 Verkeersgegevens (2031)

Weg(vak)	Etmaalintensiteit [mvt/etm]	Type wegdek	Rijsnelheid [km/uur]
Markt (van/naar Heuvel)	4.974	Elementenverharding	30
Markt (t.h.v. Markt 9)	5.235	Elementenverharding	30
Markt (van/naar Neulstraat)	2.871	Elementenverharding	30
Stomperstraat	911	Elementenverharding	30
Neulstraat	3.941	Elementenverharding	30

Van de overige 30 km/uur-wegen in de omgeving zijn geen verkeersgegevens beschikbaar. De intensiteit op deze wegen zal, gezien hun functie, relatief laag zijn.

2.4 Rekenmethode

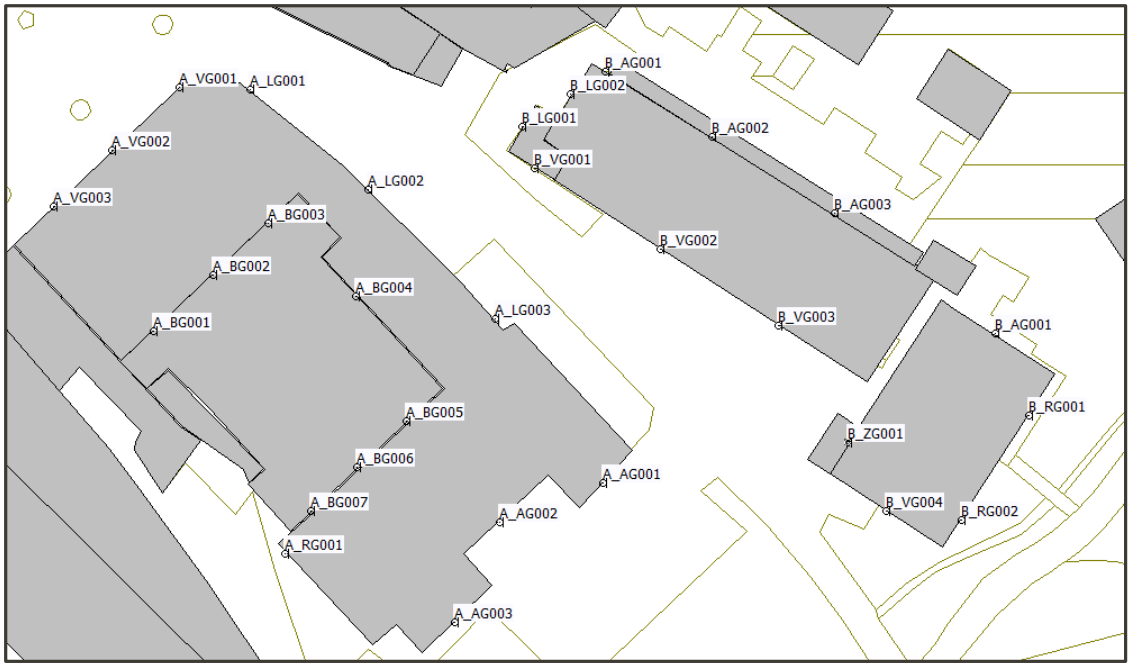
De te verwachten geluidbelastingen vanwege het wegverkeer zijn bepaald conform Standaard Rekenmethode II zoals beschreven in het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012. Hiervoor is gebruik gemaakt van het computerprogramma Geomilieu, versie 5.21.

Het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012 kent geen rekenmethode voor de berekening van geluidbelastingen ten gevolge van 30 km/uur-wegen. Voor de berekening van de geluidbelasting ten gevolge van deze wegen is

daarom gebruik gemaakt van de CROW-publicatie 965: "Handreiking berekenen wegverkeerslawaai bij 30 km/h". Ook deze berekeningsmethode maakt onderdeel uit van het gehanteerde computerprogramma Geomilieu, versie 5.21.

De omgeving van het plan is gemodelleerd overeenkomstig de Basisregistratie Grootschalige Topografie (BGT) en het Actueel Hoogte Bestand Nederland (AHN2). 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 bepaald per bouwlaag, uitgaande van een rekenhoogte van 1,5 meter ten opzichte van de (verdiepings)vloeren, en zijn bepaald zonder reflectie op de achterliggende gevel. In de navolgende afbeelding is de ligging van de rekenpunten weergegeven.



Afbeelding 3 Ligging rekenpunten

Voor een overzicht van de invoergegevens van het rekenmodel wordt verwezen naar bijlage B1

3 TOETSINGSKADER

3.1 Wet geluidhinder

3.1.1 Algemeen

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.

3.1.2 Wegverkeerslawaai

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 maximumsnelheid 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 2 Breedte geluidzones aan weerszijden van de weg in meters

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

De ten oosten van het bouwplan gelegen Corridor is stedelijk gelegen en heeft 2 rijstroken, waardoor de zonebreedte 200 meter bedraagt. Het bouwplan ligt niet binnen deze zone. De overige wegen in de omgeving, waaronder de Markt en de Heuvel, hebben (geen) wettelijke zone. In het kader van een goede ruimtelijke ordening zijn genoemde wegen toch beschouwd.

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 1 Wgh).

Indien niet aan de maximale ontheffingswaarde kan worden voldaan en maatregelen gericht op het terugbrengen van de geluidbelasting tot de maximale ontheffingswaarde onvoldoende doeltreffend zijn of stuiten op overwegende bezwaren van stedenbouwkundige, verkeerskundige, landschappelijke of financiële aard, is het mogelijk om geluidgevoelige bebouwing c.q. bestemmingen te realiseren door het toepassen van dove gevels of gevels van geluidwerende schermen te voorzien.

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 eerdergenoemde waarden;
- 5 dB voor de overige wegen;
- 0 dB bij de bepaling van de geluidwering van de gevel.

De snelheid op alle beschouwde wegen bedraagt minder dan 70 km/uur, waardoor de aftrek 5 dB is.

3.1.3 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 Ruimtelijke ordening

Wegen waarvoor een maximumsnelheid 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 3 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.

3.2.1 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 REKENRESULTATEN

4.1 Wet geluidhinder

4.1.1 Wegverkeer

Het bouwplan is niet gelegen binnen de zone van een weg. Er zijn derhalve geen geluidbelastingen die in het kader van de Wet geluidhinder getoetst dienen te worden.

4.2 Goede ruimtelijke ordening

4.2.1 Wegverkeer

In tabel 4 zijn de geluidbelastingen ter plaatse van de nieuwe appartementen weergegeven. Voor een volledig overzicht van de rekenresultaten wordt verwezen naar bijlage B2.

Tabel 4 Geluidbelastingen wegverkeer (L_{den} exclusief aftrek ex artikel 110g Wgh)

Naam	Omschrijving	Rekenhoogte 4½ – 7½ – 10½	Woon- en leefklimaat
A_VG001/2/3	Gebouw A - voorgevel	65 – 65 – 65	Tamelijk slecht
A_LZG001	Gebouw A - linkerzijgevel	62 – 62 – 62	Tamelijk slecht
A_LZG002		55 – 55 – 55	Redelijk
A_LZG003		49 – 50 – 50	Goed
A_RZG001	Gebouw A - rechterzijgevel	< 50	Goed
A_AG001/2/3	Gebouw A - achtergevel	< 50	Goed
Naam	**Omschrijving**	**1¼ – 4¼ – 7¼ – 10¼**	**Woon- en leefklimaat**
B_VG001	Gebouw B - voorgevel	51 – x – x – x	Redelijk
B_VG002		49 – 50 – 51 – 52	Redelijk tot goed
B_VG003		48 – 49 – 50 – 51	Redelijk tot goed
B_LZG001	Gebouw B - linkerzijgevel	51 – x – x – x	Redelijk
B_LZG002		47 – 49 – 51 – 52	Redelijk tot goed
B_AG001/2/3	Gebouw B - achtergevel	< 50	Goed
B_RZG001/2/3	Gebouw B - rechterzijgevel	< 50	Goed

De geluidbelastingen ter plaatse van gebouw A bedragen ten hoogste 65. Het woon- en leefklimaat op basis van de geluidbelastingen is overeenkomstig de methode Miedema te classificeren als "tamelijk slecht" ter plaatse van de voorgevels en "goed" ter plaatse van de achtergevels.

De geluidbelastingen ter plaatse van gebouw B bedragen ten hoogste 52 dB. Het woon- en leefklimaat op basis van de geluidbelastingen is overeenkomstig de methode Miedema te classificeren als "redelijk tot goed" ter plaatse van de voor- en linker zijgevels en "goed" ter plaatse van de overige gevels.

4.3 Mogelijke maatregelen

Om de geluidbelasting ter plaatse van het bouwplan 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

4.3.1 Bronmaatregelen

Terugdringen verkeersintensiteit

Het terugdringen van de intensiteiten op Heuvel - Markt 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 (kasseien). 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 minimaal 5 dB bereikt worden, waardoor de maatgevende geluidbelastingen als 'matig' worden beoordeeld.

Het is echter 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 wegen rondom de Markt, die momenteel zijn uitgevoerd en ingericht als 30 km/uur weg, is onrealistisch

4.3.2 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 hoog(st) geluidbelaste 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.

4.3.3 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 3.2.1). Uit een nader onderzoek naar de geluidwering van de gevel moeten blijken of dan wel hoe de geluidwering kan aansluiten bij deze eisen.

4.3.4 Geluidbeleid

In het geluidbeleid van de voormalige gemeente Sint-Oedenrode is navolgende passage opgenomen ten aanzien van 30 km/uur-wegen:

"In het kader van een goede ruimtelijke ordening en de toetsing aan het bouwbesluit (bouwvergunningprocedure) is altijd een onderzoek naar de geluidsbelasting van een (drukke) 30 km/uur op de planontwikkeling (woningen) nodig. De gemeente streeft ernaar om een goede woon- en leefkwaliteit zo veel als mogelijk na te streven. Door het volgen van de beoordelingssystematiek van de Wet geluidhinder wordt gestimuleerd om een goed woon- en leefklimaat na te streven."

Hoewel er geen sprake is van een eventueel te verlenen hogere waarde, kan wat betreft de onderhavige situatie aangesloten worden bij de onderstaande situatie uit het genoemde geluidbeleid waarin dat mogelijk is.

– De woningen vervangen bestaande bebouwing. Het vervangen van bestaande bebouwing, die niet per definitie een geluidsgevoelige bestemming heeft, door een geluidsgevoelige bestemming is hierbij eveneens mogelijk. Hierbij kan gedacht worden aan het omzetten van zorginstellingen of van bedrijfspanden naar woonruimte. Ook bij dorpsvernieuwingsplannen kan hiervan sprake zijn.

Hierbij wordt tevens opgemerkt dat het plan ten minste één gevel met een lager (luw) geluidsniveau heeft, een voorwaarde vanuit het geluidbeleid voor het verlenen voor een hogere waarde.

5 SAMENVATTING EN CONCLUSIE

In opdracht van BRO is een akoestisch onderzoek wegverkeer uitgevoerd ten behoeve van een bouwplan aan de Markt Kapittelhof te Sint-Oedenrode

Het onderzoek wegverkeer heeft betrekking op de nieuwe appartementen. 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.

De geluidbelasting, exclusief aftrek overeenkomstig artikel 110g van de Wet geluidhinder, ten gevolge van verkeer op de nabijgelegen (niet zoneplichtig) wegen, bedraagt ten hoogste 65 dB op de voorgevels van gebouw A en 52 dB op gebouw B.

Het woon- en leefklimaat op basis van de geluidbelastingen is overeenkomstig de methode Miedema te classificeren als “tamelijk slecht” ter plaatse van de voorgevels en “goed” ter plaatse van de achtergevels.

Het woon- en leefklimaat op basis van de geluidbelastingen is overeenkomstig de methode Miedema te classificeren als “redelijk tot goed” ter plaatse van de voor- en (linker) zijgevels en “goed” ter plaatse van de overige gevels.

Bron- en/of overdrachtsmaatregelen zijn niet gewenst en/of stuiten vanuit stedenbouwkundige of verkeerskundige oogpunt op bezwaren.

Aanbevolen wordt om 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 3.2.1).

BIJLAGEN

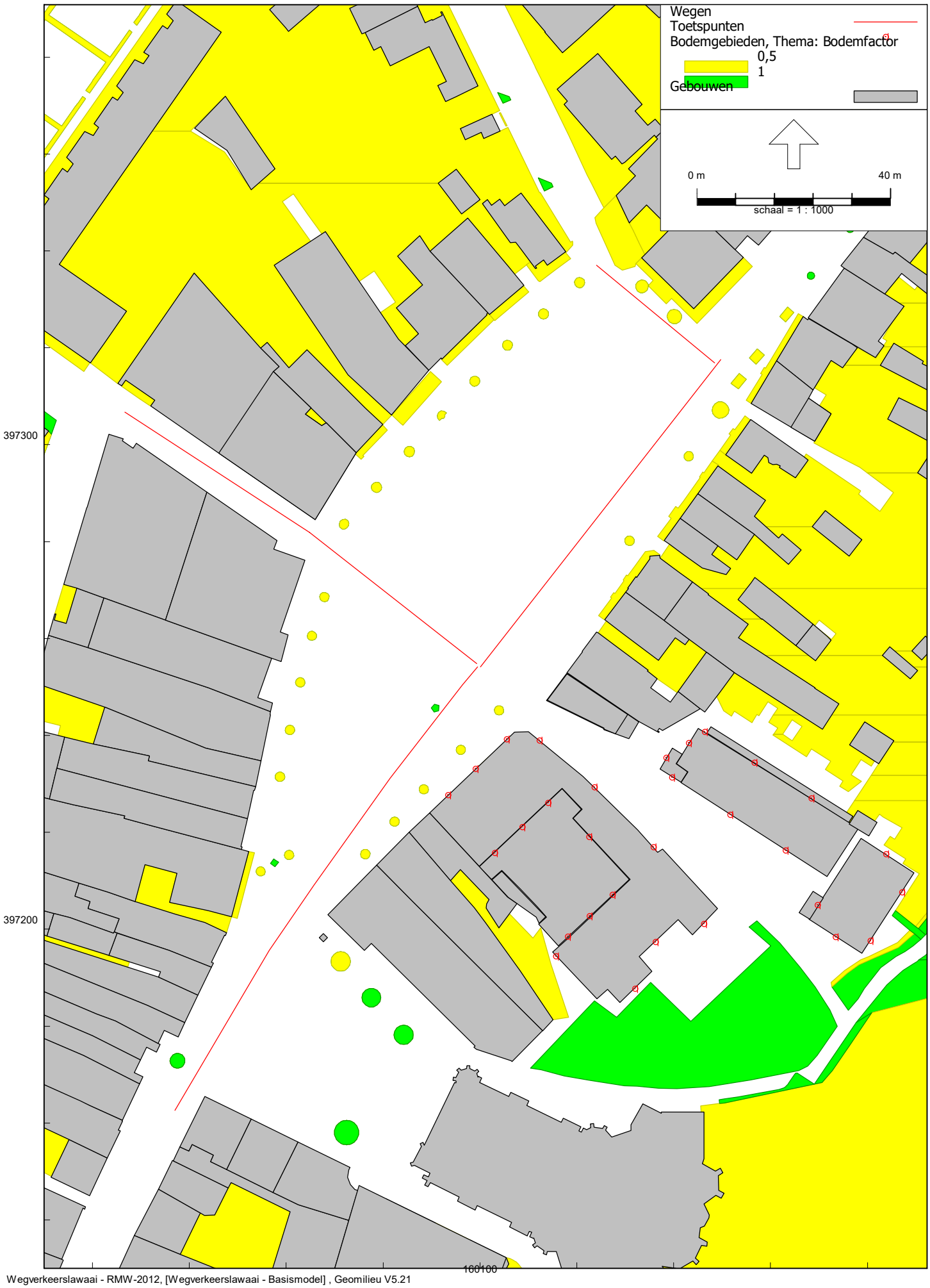
B1 INVOERGEGEVENS

Rapport: Lijst van model eigenschappen
Model: Basismodel

Model eigenschap	
Omschrijving	Basismodel
Verantwoordelijke	jschu
Rekenmethode	#2|Wegverkeerslawaai|RMW-2012|
Aangemaakt door	jschu op 6-4-2020
Laatst ingezien door	jschu op 7-8-2020
Model aangemaakt met	Geomilieu V5.21
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	0,00
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
0 m
40 m
schaal = 1 : 1000
397300
397200
160100


Wegen
Toetspunten
Bodemgebieden, Thema: Bodemfactor
0,5
1
Gebouwen
0 m
40 m
schaal = 1 : 1000
397300
397200
160100


Wegen
Toetspunten
Bodemgebieden
Gebouwen, Thema: Hoogte
0-5
5-10
10-99
Overig
0 m
40 m
schaal = 1 : 1000
397300
397200
160100

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

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Rel.H	Cp	Zwevend	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500
01	nieuw	12,00	0,00	Relatief	12,00	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
01	Markt 13	10,65	0,00	Relatief	10,65	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
1		0,00	0,00	Relatief	0,00	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
02	nieuw	13,20	0,00	Relatief	13,20	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
2		3,00	0,00	Relatief	3,00	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
3		3,00	0,00	Relatief	3,00	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
04	nieuw	12,00	0,00	Relatief	12,00	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
5		3,00	0,00	Relatief	3,00	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
6		3,00	0,00	Relatief	3,00	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80

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

Naam	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
01	0,80	0,80	0,80	0,80
01	0,80	0,80	0,80	0,80
1	0,80	0,80	0,80	0,80
02	0,80	0,80	0,80	0,80
2	0,80	0,80	0,80	0,80
3	0,80	0,80	0,80	0,80
04	0,80	0,80	0,80	0,80
5	0,80	0,80	0,80	0,80
6	0,80	0,80	0,80	0,80


Wegen
Toetspunten
Bodemgebieden
Gebouwen
0 m
20 m
schaal = 1 : 600
397280
397240
397200
397160
160120
160160
A_VG001
A_LG001
A_VG002
A_VG003
A_LG002
A_BG003
A_BG002
A_BG004
A_BG001
A_LG003
A_BG005
A_BG006
A_BG007
A_RG001
A_AG001
A_AG002
A_AG003
B_AG001
B_LG002
B_LG001
B_AG002
B_VG001
B_AG003
B_VG002
B_VG003
B_AG001
B_RG001
B_ZG001
B_VG004
B_RG002

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

Naam	Omschr.	X	Y	Maaiveld	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D
A_VG001	Gebouw A - voorgevel	160105,48	397239,23	0,00	5,50	8,50	11,50	--
A_VG002	Gebouw A - voorgevel	160099,08	397233,14	0,00	5,50	8,50	11,50	--
A_VG003	Gebouw A - voorgevel	160093,42	397227,75	0,00	5,50	8,50	11,50	--
A_LG001	Gebouw A - linkerzijgevel	160112,32	397238,97	0,00	5,50	8,50	11,50	--
A_LG002	Gebouw A - linkerzijgevel	160123,64	397229,37	0,00	5,50	8,50	11,50	--
A_LG003	Gebouw A - linkerzijgevel	160135,84	397216,98	0,00	5,50	8,50	11,50	--
A_RG001	Gebouw A - rechterzijgevel	160115,68	397194,43	0,00	5,50	8,50	11,50	--
A_AG001	Gebouw A - achtergevel	160146,20	397201,14	0,00	5,50	8,50	11,50	--
A_AG002	Gebouw A - achtergevel	160136,25	397197,44	0,00	5,50	8,50	11,50	--
A_AG003	Gebouw A - achtergevel	160131,99	397187,78	0,00	5,50	8,50	11,50	--
A_BG001	Gebouw A - binnengevel	160103,08	397215,78	0,00	5,50	8,50	11,50	--
A_BG002	Gebouw A - binnengevel	160108,73	397221,11	0,00	5,50	8,50	11,50	--
A_BG003	Gebouw A - binnengevel	160114,06	397226,14	0,00	5,50	8,50	11,50	--
A_BG004	Gebouw A - binnengevel	160122,53	397219,07	0,00	5,50	8,50	11,50	--
A_BG005	Gebouw A - binnengevel	160127,35	397207,14	0,00	5,50	8,50	11,50	--
A_BG006	Gebouw A - binnengevel	160122,62	397202,70	0,00	5,50	8,50	11,50	--
A_BG007	Gebouw A - binnengevel	160118,15	397198,50	0,00	5,50	8,50	11,50	--
B_VG001	Gebouw B - voorgevel	160139,67	397231,39	0,00	1,25	--	--	--
B_VG002	Gebouw B - voorgevel	160151,70	397223,62	0,00	1,25	4,25	7,25	10,25
B_VG003	Gebouw B - voorgevel	160163,07	397216,30	0,00	1,25	4,25	7,25	10,25
B_LG001	Gebouw B - linkerzijgevel	160138,45	397235,39	0,00	1,25	--	--	--
B_LG002	Gebouw B - linkerzijgevel	160143,12	397238,50	0,00	1,25	4,25	7,25	10,25
B_AG001	Gebouw B - achtergevel	160146,45	397240,73	0,00	1,25	--	--	--
B_AG002	Gebouw B - achtergevel	160156,67	397234,39	0,00	--	4,25	7,25	10,25
B_AG003	Gebouw B - achtergevel	160168,45	397227,05	0,00	--	4,25	7,25	10,25
B_AG001	Gebouw B - achtergevel	160183,87	397215,49	0,00	--	4,25	7,25	10,25
B_RG001	Gebouw B - rechterzijgevel	160187,13	397207,68	0,00	1,25	4,25	7,25	10,25
B_RG002	Gebouw B - rechterzijgevel	160180,65	397197,62	0,00	1,25	4,25	7,25	10,25
B_VG004	Gebouw B - voorrzijgevel	160173,45	397198,43	0,00	1,25	4,25	7,25	10,25
B_ZG001	Gebouw B - zijgevel	160169,72	397205,01	0,00	--	4,25	7,25	10,25

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

Naam	Hoogte E	Hoogte F	Gevel
A_VG001	--	--	Ja
A_VG002	--	--	Ja
A_VG003	--	--	Ja
A_LG001	--	--	Ja
A_LG002	--	--	Ja
A_LG003	--	--	Ja
A_RG001	--	--	Ja
A_AG001	--	--	Ja
A_AG002	--	--	Ja
A_AG003	--	--	Ja
A_BG001	--	--	Ja
A_BG002	--	--	Ja
A_BG003	--	--	Ja
A_BG004	--	--	Ja
A_BG005	--	--	Ja
A_BG006	--	--	Ja
A_BG007	--	--	Ja
B_VG001	--	--	Ja
B_VG002	--	--	Ja
B_VG003	--	--	Ja
B_LG001	--	--	Ja
B_LG002	--	--	Ja
B_AG001	--	--	Ja
B_AG002	--	--	Ja
B_AG003	--	--	Ja
B_AG001	--	--	Ja
B_RG001	--	--	Ja
B_RG002	--	--	Ja
B_VG004	--	--	Ja
B_ZG001	--	--	Ja


Wegen
Toetspunten
Bodemgebieden
Gebouwen
0 m
40 m
schaal = 1 : 1000
NS
M-NS
M
M-H
SS
397300
397200
160100

Rien van Boxtel

2022605
2022604
2022603
2022602
2022601

KANAAL 1
KANAAL 2

Markt
Neulstraat
Borchmolendijk
Kapittelhof
Erpstraat A

2-2000/PGAR
12-12C
10-10b
8A-8E
6
4
2
1
12-12a
10
8
2a-6
1
3
5
7
9-9b
11
13
15
5-12
1-4
19
23
25-25a
25a/1-27
1-5a
17-20
13-16
14
15-19
20
22-22a
24-26
28
30
30a
32
3c
2
7a-7b
7c-7j
2-2a
4-8
10

Telpunt: 2022601 Locatie: Markt, Sint Oedenrode
Type apparaat: TWR Van: 6 jul 2020 t/m 15 jul 2020
Uitgesloten dagen: Begin- en Einddag
Alle uren

	Kanaal 1	Kanaal 2	Totaal
Telpunt : 2022601			
Straatnaam : Markt			BeginJaar : 2020
Locatie : Straatmarkt			periode van : 6 jul 2020
Wijk : Geen			T/m : 15 jul 2020
Woonplaats : Sint Oedenrode			
Telpunt	2022601	2022601	2022601
Max. snelheid	30	30	30
Telnaam	Straatmarkt_#1	Straatmarkt_#1	Straatmarkt_#1
Apparaat	TWR	TWR	TWR
IntSpec	SPD*LEN	SPD*LEN	SPD*LEN
Start	7-07-20 [00:00]	7-07-20 [00:00]	7-07-20 [00:00]
Eind	14-07-20 [23:00]	14-07-20 [23:00]	14-07-20 [23:00]
KanaalInfo	Richting Borchmolendijk	Richting Heuvel	
Kanaal	1	2	Totaal
Gemiddeld aantal voertuigen			
Zondag	2251	1324	3575
Maandag	2945	1492	4437
Dinsdag	2999	1096	4094
Woensdag	3124	733	3857
Donderdag	3207	1016	4223
Vrijdag	3663	1227	4890
Zaterdag	3214	1398	4612
Gemiddelden			
Etmaal (weekdag)	3050	1173	4223
Werkdag	3156	1110	4266
Weekenddag	2732	1361	4094
07-19 uur (werkdag)	2674	944	3618
19-23 uur (werkdag)	392	124	516
23-07 uur (werkdag)	90	42	132
Voertuigcategorie			
Werkdagen gemiddelden			
Licht	2658	1040	3698
Middel	107	44	152
Zwaar	5	0	5
Tweewieler	386	25	411
Overig	0	0	0
07-19 uur (werkdagen) gemiddeld			
Licht	2260	890	3151
Middel	98	34	131
Zwaar	5	0	5
Tweewieler	311	20	331

	Kanaal 1	Kanaal 2	Totaal
Overig	0	0	0
19-23 uur (werkdagen) gemiddeld			
Licht	330	112	442
Middel	7	8	15
Zwaar	0	0	0
Tweewieler	56	4	59
Overig	0	0	0
23-07 uur (werkdagen) gemiddeld			
Licht	68	38	106
Middel	3	2	5
Zwaar	0	0	0
Tweewieler	20	2	21
Overig	0	0	0
Snelheidsklassen			
Gemiddeld werkdag aantal			
0 - 10 km/h	77	312	389
10 - 15 km/h	278	424	702
15 - 20 km/h	1073	300	1372
20 - 25 km/h	1020	59	1079
25 - 30 km/h	490	13	503
30 - 35 km/h	162	1	164
35 - 40 km/h	41	1	42
40 - 45 km/h	11	0	12
45 - 50 km/h	2	0	2
50 - 55 km/h	0	0	0
55 - 60 km/h	0	0	0
60 - 65 km/h	0	0	0
65 - 70 km/h	0	0	0
70 - 75 km/h	0	0	0
75 - 80 km/h	0	0	0
80 - 85 km/h	0	0	0
85 - 90 km/h	0	0	0
90 - 95 km/h	0	0	0
95 - 100 km/h	0	0	0
100 - 105 km/h	0	0	0
105 - 110 km/h	0	0	0
110 - 115 km/h	0	0	0
115 - 120 km/h	0	0	0
120 - 125 km/h	0	0	0
125 - 130 km/h	0	0	0
130 - 140 km/h	0	0	0
140 - 150 km/h	0	0	0

Telpunt: 2022601 Locatie: Markt, Sint Oedenrode
Type apparaat: TWR Van: 6 jul 2020 t/m 15 jul 2020
Uitgesloten dagen: Begin- en Einddag
Alle uren

	Kanaal 1	Kanaal 2	Totaal
150 - 160 km/h	0	0	0
160 - 170 km/h	0	0	0
170 - 200 km/h	0	0	0
200 - 240 km/h	0	0	0
Snelheid werkdagen			
V15	15 km/h	5 km/h	12 km/h
gemiddelde snelheid	20 km/h	13 km/h	18 km/h
V85	27 km/h	18 km/h	25 km/h
V90	29 km/h	19 km/h	28 km/h
% te hard rijders	6 %	0 %	5 %

Telpunt: 2022602 Locatie: Markt, Sint Oedenrode
Type apparaat: TWR Van: 6 jul 2020 t/m 15 jul 2020
Uitgesloten dagen: Begin- en Einddag
Alle uren

	Kanaal 1	Kanaal 2	Totaal
Telpunt : 2022602			
Straatnaam : Markt			BeginJaar : 2019
Locatie : Wegmarkt			periode van : 6 jul 2020
Wijk : Geen			T/m : 15 jul 2020
Woonplaats : Sint Oedenrode			
Telpunt	2022602	2022602	2022602
Max. snelheid	30	30	30
Telnaam	Wegmarkt_#1	Wegmarkt_#1	Wegmarkt_#1
Apparaat	TWR	TWR	TWR
IntSpec	SPD*LEN	SPD*LEN	SPD*LEN
Start	7-07-20 [00:00]	7-07-20 [00:00]	7-07-20 [00:00]
Eind	14-07-20 [23:00]	14-07-20 [23:00]	14-07-20 [23:00]
KanaalInfo	Richting Borchmolendijk	Richting Heuvel	
Kanaal	1	2	Totaal
Gemiddeld aantal voertuigen			
Zondag	2196	1591	3787
Maandag	1806	1252	3058
Dinsdag	2066	1570	3635
Woensdag	2040	2656	4696
Donderdag	2906	2498	5404
Vrijdag	3375	2613	5988
Zaterdag	3112	2235	5347
Gemiddelden			
Etmaal (weekdag)	2446	1998	4444
Werkdag	2376	2026	4403
Weekenddag	2654	1913	4567
07-19 uur (werkdag)	1864	1679	3543
19-23 uur (werkdag)	421	274	695
23-07 uur (werkdag)	91	74	165
Voertuigcategorie			
Werkdagen gemiddelden			
Licht	1975	1285	3260
Middel	89	705	794
Zwaar	4	9	13
Tweewieler	309	27	336
Overig	0	0	0
07-19 uur (werkdagen) gemiddeld			
Licht	1554	1091	2645
Middel	73	557	630
Zwaar	4	8	11
Tweewieler	234	23	256

	Kanaal 1	Kanaal 2	Totaal
Overig	0	0	0
19-23 uur (werkdagen) gemiddeld			
Licht	358	145	503
Middel	11	124	135
Zwaar	0	1	1
Tweewieler	52	3	56
Overig	0	0	0
23-07 uur (werkdagen) gemiddeld			
Licht	63	49	112
Middel	5	24	28
Zwaar	0	1	1
Tweewieler	23	1	24
Overig	0	0	0
Snelheidsklassen			
Gemiddeld werkdag aantal			
0 - 10 km/h	34	112	146
10 - 15 km/h	105	274	379
15 - 20 km/h	334	534	868
20 - 25 km/h	562	504	1065
25 - 30 km/h	672	373	1044
30 - 35 km/h	451	166	617
35 - 40 km/h	162	46	208
40 - 45 km/h	38	13	51
45 - 50 km/h	13	3	16
50 - 55 km/h	4	2	6
55 - 60 km/h	1	0	1
60 - 65 km/h	0	0	0
65 - 70 km/h	0	0	0
70 - 75 km/h	0	0	0
75 - 80 km/h	0	0	0
80 - 85 km/h	0	0	0
85 - 90 km/h	0	0	0
90 - 95 km/h	0	0	0
95 - 100 km/h	0	0	0
100 - 105 km/h	0	0	0
105 - 110 km/h	0	0	0
110 - 115 km/h	0	0	0
115 - 120 km/h	0	0	0
120 - 125 km/h	0	0	0
125 - 130 km/h	0	0	0
130 - 140 km/h	0	0	0
140 - 150 km/h	0	0	0

	Kanaal 1	Kanaal 2	Totaal
150 - 160 km/h	0	0	0
160 - 170 km/h	0	0	0
170 - 200 km/h	0	0	0
200 - 240 km/h	0	0	0
Snelheid werkdagen			
V15	18 km/h	13 km/h	15 km/h
gemiddelde snelheid	26 km/h	20 km/h	23 km/h
V85	33 km/h	29 km/h	32 km/h
V90	35 km/h	30 km/h	33 km/h
% te hard rijders	26 %	10 %	19 %

Telpunt: 2022603 Locatie: Markt, Sint Oedenrode
Type apparaat: TWR Van: 6 jul 2020 t/m 15 jul 2020
Uitgesloten dagen: Begin- en Einddag
Alle uren

	Kanaal 1	Kanaal 2	Totaal
Telpunt : 2022603			
Straatnaam : Markt			BeginJaar : 2019
Locatie : Wegmarkt			periode van : 6 jul 2020
Wijk : Geen			T/m : 15 jul 2020
Woonplaats : Sint Oedenrode			
Telpunt	2022603	2022603	2022603
Max. snelheid	30	30	30
Telnaam	Wegmarkt_#1	Wegmarkt_#1	Wegmarkt_#1
Apparaat	TWR	TWR	TWR
IntSpec	SPD*LEN	SPD*LEN	SPD*LEN
Start	7-07-20 [00:00]	7-07-20 [00:00]	7-07-20 [00:00]
Eind	14-07-20 [23:00]	14-07-20 [23:00]	14-07-20 [23:00]
KanaalInfo	Richting Kappittelhof	Richting Neulstraat	
Kanaal	1	2	Totaal
Gemiddeld aantal voertuigen			
Zondag	1004	1159	2163
Maandag	1003	1521	2524
Dinsdag	972	1639	2611
Woensdag	762	1363	2125
Donderdag	929	1756	2685
Vrijdag	907	1433	2340
Zaterdag	949	1487	2436
Gemiddelden			
Etmaal (weekdag)	937	1500	2437
Werkdag	924	1558	2483
Weekenddag	976	1323	2300
07-19 uur (werkdag)	803	1314	2116
19-23 uur (werkdag)	104	203	307
23-07 uur (werkdag)	17	42	59
Voertuigcategorie			
Werkdagen gemiddelden			
Licht	684	1417	2101
Middel	6	38	44
Zwaar	0	0	1
Tweewieler	233	104	336
Overig	0	0	0
07-19 uur (werkdagen) gemiddeld			
Licht	594	1200	1793
Middel	5	30	35
Zwaar	0	0	1
Tweewieler	204	84	288

	Kanaal 1	Kanaal 2	Totaal
Overig	0	0	0
19-23 uur (werkdagen) gemiddeld			
Licht	78	183	260
Middel	1	5	6
Zwaar	0	0	0
Tweewieler	25	16	41
Overig	0	0	0
23-07 uur (werkdagen) gemiddeld			
Licht	13	34	47
Middel	1	3	4
Zwaar	0	0	0
Tweewieler	4	4	8
Overig	0	0	0
Snelheidsklassen			
Gemiddeld werkdag aantal			
0 - 10 km/h	518	606	1124
10 - 15 km/h	282	621	903
15 - 20 km/h	106	247	353
20 - 25 km/h	16	68	85
25 - 30 km/h	2	15	17
30 - 35 km/h	0	1	1
35 - 40 km/h	0	0	0
40 - 45 km/h	0	0	0
45 - 50 km/h	0	0	0
50 - 55 km/h	0	0	0
55 - 60 km/h	0	0	0
60 - 65 km/h	0	0	0
65 - 70 km/h	0	0	0
70 - 75 km/h	0	0	0
75 - 80 km/h	0	0	0
80 - 85 km/h	0	0	0
85 - 90 km/h	0	0	0
90 - 95 km/h	0	0	0
95 - 100 km/h	0	0	0
100 - 105 km/h	0	0	0
105 - 110 km/h	0	0	0
110 - 115 km/h	0	0	0
115 - 120 km/h	0	0	0
120 - 125 km/h	0	0	0
125 - 130 km/h	0	0	0
130 - 140 km/h	0	0	0
140 - 150 km/h	0	0	0

	Kanaal 1	Kanaal 2	Totaal
150 - 160 km/h	0	0	0
160 - 170 km/h	0	0	0
170 - 200 km/h	0	0	0
200 - 240 km/h	0	0	0
Snelheid werkdagen			
V15	3 km/h	4 km/h	3 km/h
gemiddelde snelheid	9 km/h	11 km/h	11 km/h
V85	15 km/h	17 km/h	16 km/h
V90	17 km/h	19 km/h	18 km/h
% te hard rijders	0 %	0 %	0 %

Telpunt: 2022604 Locatie: Markt, Sint Oedenrode
Type apparaat: TWR Van: 6 jul 2020 t/m 15 jul 2020
Uitgesloten dagen: Begin- en Einddag
Alle uren

	Kanaal 1	Kanaal 2	Totaal
Telpunt : 2022604			
Straatnaam : Markt			BeginJaar : 2019
Locatie : Wegmatkt			periode van : 6 jul 2020
Wijk : Geen			T/m : 15 jul 2020
Woonplaats : Sint Oedenrode			
Telpunt	2022604	2022604	2022604
Max. snelheid	30	30	30
Telnaam	Wegmatkt_#1	Wegmatkt_#1	Wegmatkt_#1
Apparaat	TWR	TWR	TWR
IntSpec	SPD*LEN	SPD*LEN	SPD*LEN
Start	7-07-20 [05:00]	7-07-20 [05:00]	7-07-20 [05:00]
Eind	14-07-20 [23:00]	14-07-20 [23:00]	14-07-20 [23:00]
KanaalInfo	Richting Borchmolendijkl	Richting Stomperstraat	
Kanaal	1	2	Totaal
Gemiddeld aantal voertuigen			
Zondag	274	246	520
Maandag	382	326	708
Dinsdag	462	287	750
Woensdag	594	307	901
Donderdag	474	292	766
Vrijdag	575	358	933
Zaterdag	549	310	859
Gemiddelden			
Etmaal (weekdag)	472	302	773
Werkdag	492	310	801
Weekenddag	412	278	690
07-19 uur (werkdag)	427	276	702
19-23 uur (werkdag)	54	26	80
23-07 uur (werkdag)	11	8	20
Voertuigcategorie			
Werkdagen gemiddelden			
Licht	308	245	553
Middel	39	27	67
Zwaar	1	0	1
Tweewieler	144	36	180
Overig	0	0	0
07-19 uur (werkdagen) gemiddeld			
Licht	268	220	488
Middel	35	25	60
Zwaar	1	0	1
Tweewieler	123	30	153

Telpunt: 2022604 Locatie: Markt, Sint Oedenrode
Type apparaat: TWR Van: 6 jul 2020 t/m 15 jul 2020
Uitgesloten dagen: Begin- en Einddag
Alle uren

	Kanaal 1	Kanaal 2	Totaal
Overig	0	0	0
19-23 uur (werkdagen) gemiddeld			
Licht	34	20	54
Middel	4	1	5
Zwaar	0	0	0
Tweewieler	16	4	20
Overig	0	0	0
23-07 uur (werkdagen) gemiddeld			
Licht	5	6	11
Middel	1	1	2
Zwaar	0	0	0
Tweewieler	5	2	7
Overig	0	0	0
Snelheidsklassen			
Gemiddeld werkdag aantal			
0 - 10 km/h	211	138	350
10 - 15 km/h	222	118	340
15 - 20 km/h	49	39	88
20 - 25 km/h	7	10	17
25 - 30 km/h	2	2	4
30 - 35 km/h	0	0	1
35 - 40 km/h	0	0	0
40 - 45 km/h	0	0	0
45 - 50 km/h	0	0	0
50 - 55 km/h	0	0	0
55 - 60 km/h	0	0	0
60 - 65 km/h	0	0	0
65 - 70 km/h	0	0	0
70 - 75 km/h	0	0	0
75 - 80 km/h	0	0	0
80 - 85 km/h	0	0	0
85 - 90 km/h	0	0	0
90 - 95 km/h	0	0	0
95 - 100 km/h	0	0	0
100 - 105 km/h	0	0	0
105 - 110 km/h	0	0	0
110 - 115 km/h	0	0	0
115 - 120 km/h	0	0	0
120 - 125 km/h	0	0	0
125 - 130 km/h	0	0	0
130 - 140 km/h	0	0	0
140 - 150 km/h	0	0	0

Telpunt: 2022604 Locatie: Markt, Sint Oedenrode
Type apparaat: TWR Van: 6 jul 2020 t/m 15 jul 2020
Uitgesloten dagen: Begin- en Einddag
Alle uren

	Kanaal 1	Kanaal 2	Totaal
150 - 160 km/h	0	0	0
160 - 170 km/h	0	0	0
170 - 200 km/h	0	0	0
200 - 240 km/h	0	0	0
Snelheid werkdagen			
V15	4 km/h	3 km/h	3 km/h
gemiddelde snelheid	11 km/h	11 km/h	11 km/h
V85	15 km/h	16 km/h	15 km/h
V90	16 km/h	18 km/h	17 km/h
% te hard rijders	0 %	1 %	0 %

Telpunt: 2022605 Locatie: Neulstraat, Sint Oedenrode
Type apparaat: TWR Van: 6 jul 2020 t/m 15 jul 2020
Uitgesloten dagen: Begin- en Einddag
Alle uren

	Kanaal 1	Kanaal 2	Totaal
Telpunt : 2022605			
Straatnaam : Neulstraat			BeginJaar : 2020
Locatie : Wegneulsraat			periode van : 6 jul 2020
Wijk : Geen			T/m : 15 jul 2020
Woonplaats : Sint Oedenrode			
Telpunt	2022605	2022605	2022605
Max. snelheid	30	30	30
Telnaam	Wegneulsraat_#1	Wegneulsraat_#1	Wegneulsraat_#1
Apparaat	TWR	TWR	TWR
IntSpec	SPD*LEN	SPD*LEN	SPD*LEN
Start	7-07-20 [00:00]	7-07-20 [00:00]	7-07-20 [00:00]
Eind	14-07-20 [23:00]	14-07-20 [23:00]	14-07-20 [23:00]
KanaalInfo	Richting Markt	Richting Dommelpark	
Kanaal	1	2	Totaal
Gemiddeld aantal voertuigen			
Zondag	960	1979	2939
Maandag	920	2606	3526
Dinsdag	693	2654	3347
Woensdag	501	2472	2973
Donderdag	676	2694	3370
Vrijdag	853	2853	3706
Zaterdag	949	2611	3560
Gemiddelden			
Etmaal (weekdag)	781	2565	3346
Werkdag	723	2656	3378
Weekenddag	954	2295	3250
07-19 uur (werkdag)	622	2258	2880
19-23 uur (werkdag)	84	327	411
23-07 uur (werkdag)	17	70	87
Voertuigcategorie			
Werkdagen gemiddelden			
Licht	671	2023	2694
Middel	10	608	618
Zwaar	0	18	19
Tweewieler	42	5	47
Overig	0	0	0
07-19 uur (werkdagen) gemiddeld			
Licht	578	1716	2294
Middel	6	522	529
Zwaar	0	15	16
Tweewieler	37	5	42

	Kanaal 1	Kanaal 2	Totaal
Overig	0	0	0
19-23 uur (werkdagen) gemiddeld			
Licht	77	254	331
Middel	2	72	74
Zwaar	0	2	2
Tweewieler	4	0	5
Overig	0	0	0
23-07 uur (werkdagen) gemiddeld			
Licht	16	54	70
Middel	1	14	15
Zwaar	0	2	2
Tweewieler	0	0	1
Overig	0	0	0
Snelheidsklassen			
Gemiddeld werkdag aantal			
0 - 10 km/h	156	192	347
10 - 15 km/h	301	468	768
15 - 20 km/h	227	987	1214
20 - 25 km/h	31	729	760
25 - 30 km/h	5	232	238
30 - 35 km/h	2	42	44
35 - 40 km/h	0	6	6
40 - 45 km/h	0	0	0
45 - 50 km/h	0	0	0
50 - 55 km/h	0	0	0
55 - 60 km/h	0	0	0
60 - 65 km/h	0	0	0
65 - 70 km/h	0	0	0
70 - 75 km/h	0	0	0
75 - 80 km/h	0	0	0
80 - 85 km/h	0	0	0
85 - 90 km/h	0	0	0
90 - 95 km/h	0	0	0
95 - 100 km/h	0	0	0
100 - 105 km/h	0	0	0
105 - 110 km/h	0	0	0
110 - 115 km/h	0	0	0
115 - 120 km/h	0	0	0
120 - 125 km/h	0	0	0
125 - 130 km/h	0	0	0
130 - 140 km/h	0	0	0
140 - 150 km/h	0	0	0

	Kanaal 1	Kanaal 2	Totaal
150 - 160 km/h	0	0	0
160 - 170 km/h	0	0	0
170 - 200 km/h	0	0	0
200 - 240 km/h	0	0	0
Snelheid werkdagen			
V15	6 km/h	12 km/h	11 km/h
gemiddelde snelheid	13 km/h	18 km/h	17 km/h
V85	18 km/h	24 km/h	23 km/h
V90	19 km/h	25 km/h	25 km/h
% te hard rijders	0 %	2 %	1 %

Markt 2022601

	teljaar	2020												
				D	*A*	*N*	*TOT*							
Werkdag		**4266**		3287	457	111	3855							
				85,3%	11,9%	2,9%								
				D	*A*	*N*	*TOT*					*D*	*A*	*N*
			LV	**3151**	**442**	**106**	3699			LV		95,9%	96,7%	95,5%
			MV	**131**	**15**	**5**	151			MV		4,0%	3,3%	4,5%
			ZV	**5**	**0**	**0**	5			ZV		0,2%	0,0%	0,0%
			SUBTOT	3287	457	111	3855	90,4%						
			TW	**331**	**59**	**21**	411							
			TOT	3618	516	132	4266							
				D	*A*	*N*	*SUBTOT*	*TW*	*TOT*					
Weekdag		**4223**		3254	452	110	3816		4223					
				7,11%	2,96%	0,36%	100%							
	rekenjaar	2031												
	groei	1,5	% per jaar											
		4974												

Markt 2022602

	teljaar	2020												
				D	*A*	*N*	*TOT*							
Werkdag		**4403**		3286	639	141	4066							
				80,8%	15,7%	3,5%								
				D	*A*	*N*	*TOT*					*D*	*A*	*N*
			LV	**2645**	**503**	**112**	3260			LV		80,5%	78,7%	79,4%
			MV	**630**	**135**	**28**	793			MV		19,2%	21,1%	19,9%
			ZV	**11**	**1**	**1**	13			ZV		0,3%	0,2%	0,7%
			SUBTOT	3286	639	141	4066	92,4%						
			TW	**256**	**56**	**24**	336							
			TOT	3542	695	165	4402							
				D	*A*	*N*	*SUBTOT*	*TW*	*TOT*					
Weekdag		**4444**		3317	645	142	4105		4444					
				6,73%	3,93%	0,43%	100%							
	rekenjaar	2031												
	groei	1,5	% per jaar											
		5235												

Markt 2022603

	teljaar	2020												
				D	*A*	*N*	*TOT*							
Werkdag		**2483**		1829	266	51	2146							
				85,2%	12,4%	2,4%								
				D	*A*	*N*	*TOT*					*D*	*A*	*N*
			LV	**1793**	**260**	**47**	2100			LV		98,0%	97,7%	92,2%
			MV	**35**	**6**	**4**	45			MV		1,9%	2,3%	7,8%
			ZV	**1**	**0**	**0**	1			ZV		0,1%	0,0%	0,0%
			SUBTOT	1829	266	51	2146	86,4%						
			TW	**288**	**41**	**8**	337							
			TOT	2117	307	59	2483							
				D	*A*	*N*	*SUBTOT*	*TW*	*TOT*					
Weekdag		**2437**		1795	261	50	2106		2437					
				7,10%	3,10%	0,30%	100%							
	rekenjaar	2031												
	groei	1,5	% per jaar											
		2871												

Markt 2022604

	teljaar	2020											
				D	*A*	*N*	*TOT*				*D*	*A*	*N*
Werkdag		**801**	LV	**488**	**54**	**11**	553			LV	88,9%	91,5%	84,6%
			MV	**60**	**5**	**2**	67			MV	10,9%	8,5%	15,4%
			ZV	**1**	**0**	**0**	1			ZV	0,2%	0,0%	0,0%
			SUBTOT	549	59	13	621	77,5%					
			TW	**153**	**20**	**7**	180						
			TOT	702	79	20	801						
				D	*A*	*N*	*SUBTOT*	*TW*	*TOT*				
Weekdag		**773**		530	57	13	599		773				
				7,37%	2,38%	0,26%	100%						
	rekenjaar	2031											
	groei	1,5	% per jaar										
		911											

Markt 2022605

	teljaar	2020											
				D	*A*	*N*	*TOT*				*D*	*A*	*N*
Werkdag		**3378**	LV	**2294**	**331**	**70**	2695			LV	80,8%	81,3%	80,5%
			MV	**529**	**74**	**15**	618			MV	18,6%	18,2%	17,2%
			ZV	**16**	**2**	**2**	20			ZV	0,6%	0,5%	2,3%
			SUBTOT	2839	407	87	3333	98,6%					
			TW	**42**	**5**	**1**	48						
			TOT	2881	412	88	3381						
				D	*A*	*N*	*SUBTOT*	*TW*	*TOT*				
Weekdag		**3346**		2810	403	86	3298		3346				
				7,10%	3,05%	0,33%	100%						
	rekenjaar	2031											
	groei	1,5	% per jaar										
		3941											

Model: Basismodel
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
M-H	Markt - Heuvel	160036,99	397162,63	160099,53	397254,14	0,00	0,00	0,00
M	Markt	160100,10	397254,14	160149,73	397317,53	0,00	0,00	0,00
M-NS	Markt - Neulstraat	160099,30	397254,81	160064,78	397281,95	0,00	0,00	0,00
NS	Neulstraat	160064,80	397281,89	160026,69	397306,75	0,00	0,00	0,00
SS	Stomperstraat	160148,42	397316,90	160124,07	397337,03	0,00	0,00	0,00

Model: Basismodel
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
M-H	0,00	0	W9b	Elementenverharding, niet in keperverband	30	30	30	4974,00
M	0,00	0	W9b	Elementenverharding, niet in keperverband	30	30	30	5235,00
M-NS	0,00	0	W9b	Elementenverharding, niet in keperverband	30	30	30	2871,00
NS	0,00	0	W9b	Elementenverharding, niet in keperverband	30	30	30	3941,00
SS	0,00	0	W9b	Elementenverharding, niet in keperverband	30	30	30	911,00

Model: Basismodel
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)
M-H	7,11	2,96	0,36	95,90	96,70	95,50	4,00	3,30	4,50	0,20	--	--
M	6,73	3,93	0,43	80,80	78,70	79,40	19,20	21,10	19,90	0,30	0,20	0,70
M-NS	7,10	3,10	0,30	98,00	97,70	92,20	1,90	2,30	7,80	--	--	--
NS	7,10	3,05	0,33	80,80	81,30	80,50	18,60	18,20	17,20	0,60	0,50	2,30
SS	7,37	2,38	0,26	88,90	91,50	84,60	10,90	8,50	15,40	0,20	--	--

Rapport: Groepenbeheer
Model: Basismodel
Wegverkeerslawaai - Sint Oedenrode
Lijst van: Alle items

Groep	Itemtype	Naam	Omschrijving
Heuvel/Markt	Weg	M	Markt
Heuvel/Markt	Weg	M-H	Markt - Heuvel
Heuvel/Markt	Weg	M-NS	Markt - Neulstraat
Neulstraat	Weg	NS	Neulstraat
Stomperstraat	Weg	SS	Stomperstraat

B2 REKENRESULTATEN

Rapport: Resultatentabel
Model: Basismodel
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Wegen
Groepsreductie: Nee

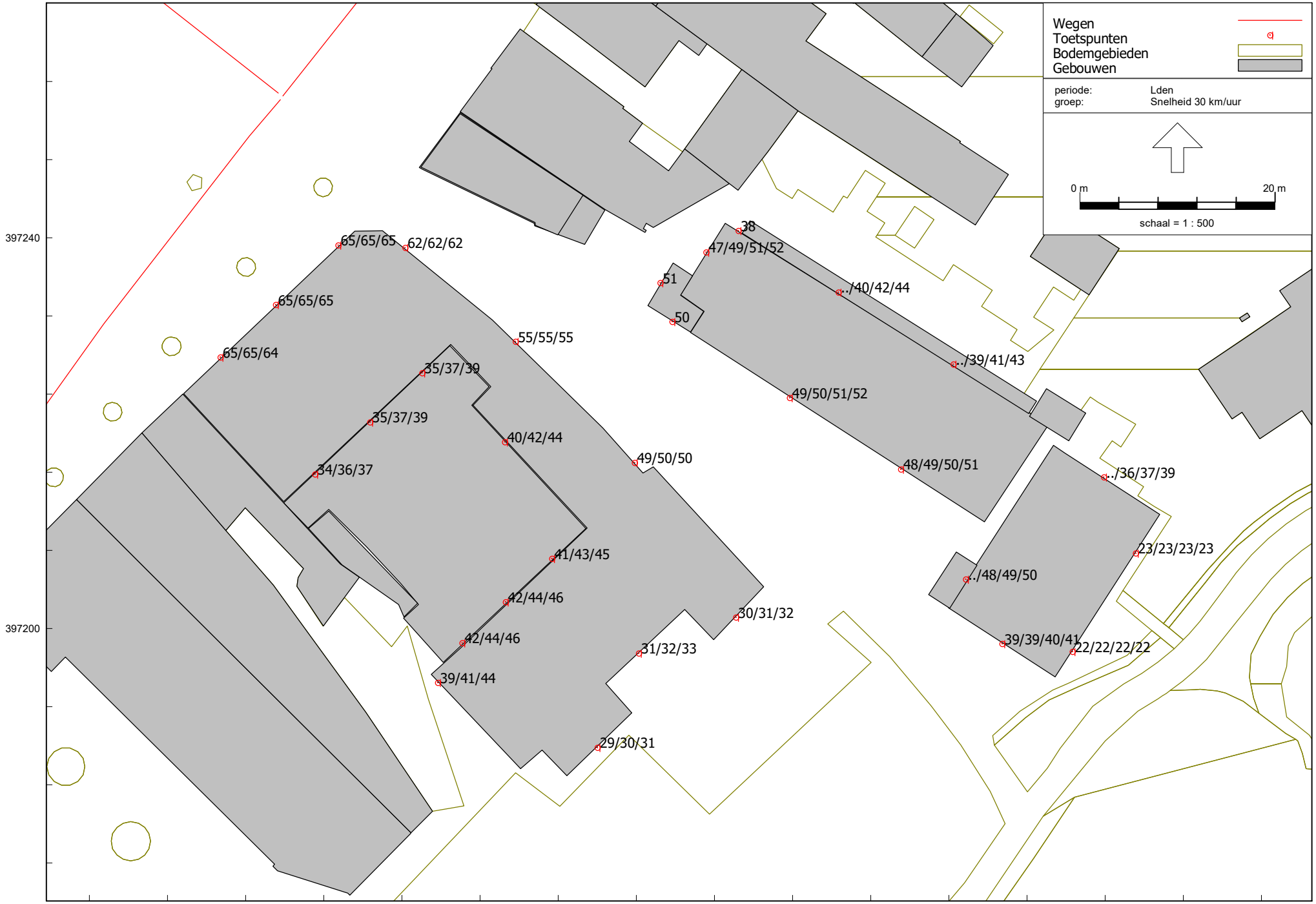
Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
A_AG001_A	Gebouw A - achtergevel	160146,20	397201,14	5,50	29,85	27,43	17,89	29,91
A_AG001_B	Gebouw A - achtergevel	160146,20	397201,14	8,50	31,06	28,62	19,10	31,12
A_AG001_C	Gebouw A - achtergevel	160146,20	397201,14	11,50	32,21	29,78	20,26	32,27
A_AG002_A	Gebouw A - achtergevel	160136,25	397197,44	5,50	30,52	28,07	18,55	30,57
A_AG002_B	Gebouw A - achtergevel	160136,25	397197,44	8,50	31,82	29,41	19,88	31,89
A_AG002_C	Gebouw A - achtergevel	160136,25	397197,44	11,50	33,23	30,79	21,28	33,29
A_AG003_A	Gebouw A - achtergevel	160131,99	397187,78	5,50	29,01	26,44	16,98	29,01
A_AG003_B	Gebouw A - achtergevel	160131,99	397187,78	8,50	29,95	27,40	17,93	29,96
A_AG003_C	Gebouw A - achtergevel	160131,99	397187,78	11,50	30,95	28,41	18,94	30,97
A_BG001_A	Gebouw A - binnengevel	160103,08	397215,78	5,50	34,62	31,70	22,46	34,50
A_BG001_B	Gebouw A - binnengevel	160103,08	397215,78	8,50	36,23	33,32	24,09	36,11
A_BG001_C	Gebouw A - binnengevel	160103,08	397215,78	11,50	37,63	34,65	25,45	37,48
A_BG002_A	Gebouw A - binnengevel	160108,73	397221,11	5,50	35,28	32,41	23,14	35,17
A_BG002_B	Gebouw A - binnengevel	160108,73	397221,11	8,50	37,20	34,39	25,10	37,12
A_BG002_C	Gebouw A - binnengevel	160108,73	397221,11	11,50	38,73	35,89	26,61	38,64
A_BG003_A	Gebouw A - binnengevel	160114,06	397226,14	5,50	35,50	32,69	23,41	35,42
A_BG003_B	Gebouw A - binnengevel	160114,06	397226,14	8,50	37,15	34,40	25,08	37,09
A_BG003_C	Gebouw A - binnengevel	160114,06	397226,14	11,50	38,77	36,02	26,70	38,71
A_BG004_A	Gebouw A - binnengevel	160122,53	397219,07	5,50	40,64	37,55	28,34	40,44
A_BG004_B	Gebouw A - binnengevel	160122,53	397219,07	8,50	42,48	39,47	30,23	42,31
A_BG004_C	Gebouw A - binnengevel	160122,53	397219,07	11,50	43,75	40,66	31,48	43,56
A_BG005_A	Gebouw A - binnengevel	160127,35	397207,14	5,50	41,48	38,38	29,23	41,29
A_BG005_B	Gebouw A - binnengevel	160127,35	397207,14	8,50	43,52	40,50	31,33	43,36
A_BG005_C	Gebouw A - binnengevel	160127,35	397207,14	11,50	45,56	42,58	33,37	45,41
A_BG006_A	Gebouw A - binnengevel	160122,62	397202,70	5,50	41,88	38,71	29,60	41,66
A_BG006_B	Gebouw A - binnengevel	160122,62	397202,70	8,50	43,91	40,78	31,66	43,71
A_BG006_C	Gebouw A - binnengevel	160122,62	397202,70	11,50	45,74	42,65	33,49	45,55
A_BG007_A	Gebouw A - binnengevel	160118,15	397198,50	5,50	42,04	38,88	29,72	41,82
A_BG007_B	Gebouw A - binnengevel	160118,15	397198,50	8,50	44,14	41,00	31,84	43,93
A_BG007_C	Gebouw A - binnengevel	160118,15	397198,50	11,50	46,59	43,38	34,23	46,35
A_LG001_A	Gebouw A - linkerzijgevel	160112,32	397238,97	5,50	62,04	59,52	50,04	62,06
A_LG001_B	Gebouw A - linkerzijgevel	160112,32	397238,97	8,50	61,99	59,45	49,97	62,00
A_LG001_C	Gebouw A - linkerzijgevel	160112,32	397238,97	11,50	61,81	59,26	49,79	61,82
A_LG002_A	Gebouw A - linkerzijgevel	160123,64	397229,37	5,50	54,67	52,14	42,68	54,69
A_LG002_B	Gebouw A - linkerzijgevel	160123,64	397229,37	8,50	55,09	52,46	43,04	55,07
A_LG002_C	Gebouw A - linkerzijgevel	160123,64	397229,37	11,50	55,35	52,70	43,29	55,32
A_LG003_A	Gebouw A - linkerzijgevel	160135,84	397216,98	5,50	49,24	46,48	37,08	49,16
A_LG003_B	Gebouw A - linkerzijgevel	160135,84	397216,98	8,50	49,56	46,92	37,47	49,53
A_LG003_C	Gebouw A - linkerzijgevel	160135,84	397216,98	11,50	50,31	47,67	38,24	50,28
A_RG001_A	Gebouw A - rechterzijgevel	160115,68	397194,43	5,50	39,28	36,09	26,94	39,04
A_RG001_B	Gebouw A - rechterzijgevel	160115,68	397194,43	8,50	41,37	38,24	29,08	41,16
A_RG001_C	Gebouw A - rechterzijgevel	160115,68	397194,43	11,50	44,08	40,96	31,75	43,87
A_VG001_A	Gebouw A - voorgevel	160105,48	397239,23	5,50	65,68	62,59	53,34	65,47
A_VG001_B	Gebouw A - voorgevel	160105,48	397239,23	8,50	65,50	62,43	53,17	65,30
A_VG001_C	Gebouw A - voorgevel	160105,48	397239,23	11,50	65,12	62,06	52,80	64,92
A_VG002_A	Gebouw A - voorgevel	160099,08	397233,14	5,50	65,55	62,17	53,05	65,23
A_VG002_B	Gebouw A - voorgevel	160099,08	397233,14	8,50	65,31	61,99	52,84	65,01
A_VG002_C	Gebouw A - voorgevel	160099,08	397233,14	11,50	64,90	61,63	52,46	64,62
A_VG003_A	Gebouw A - voorgevel	160093,42	397227,75	5,50	65,58	62,00	52,96	65,19
A_VG003_B	Gebouw A - voorgevel	160093,42	397227,75	8,50	65,25	61,73	52,67	64,88
A_VG003_C	Gebouw A - voorgevel	160093,42	397227,75	11,50	64,79	61,32	52,24	64,44
B_AG001_A	Gebouw B - achtergevel	160146,45	397240,73	1,25	38,33	35,78	26,33	38,34
B_AG001_B	Gebouw B - achtergevel	160183,87	397215,49	4,25	36,33	33,79	24,38	36,36
B_AG001_C	Gebouw B - achtergevel	160183,87	397215,49	7,25	37,20	34,78	25,32	37,28
B_AG001_D	Gebouw B - achtergevel	160183,87	397215,49	10,25	38,96	36,59	27,09	39,05
B_AG002_B	Gebouw B - achtergevel	160156,67	397234,39	4,25	40,04	37,65	28,15	40,12
B_AG002_C	Gebouw B - achtergevel	160156,67	397234,39	7,25	41,81	39,49	29,97	41,93

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Basismodel
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Wegen
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
B_AG002_D	Gebouw B - achtergevel	160156,67	397234,39	10,25	44,01	41,74	32,20	44,15
B_AG003_B	Gebouw B - achtergevel	160168,45	397227,05	4,25	39,11	36,75	27,25	39,21
B_AG003_C	Gebouw B - achtergevel	160168,45	397227,05	7,25	40,89	38,54	29,02	40,99
B_AG003_D	Gebouw B - achtergevel	160168,45	397227,05	10,25	42,77	40,38	30,86	42,85
B_LG001_A	Gebouw B - linkerzijgevel	160138,45	397235,39	1,25	51,04	48,03	38,75	50,86
B_LG002_A	Gebouw B - linkerzijgevel	160143,12	397238,50	1,25	46,83	44,59	35,00	46,97
B_LG002_B	Gebouw B - linkerzijgevel	160143,12	397238,50	4,25	49,22	46,83	37,29	49,30
B_LG002_C	Gebouw B - linkerzijgevel	160143,12	397238,50	7,25	50,48	47,97	38,49	50,51
B_LG002_D	Gebouw B - linkerzijgevel	160143,12	397238,50	10,25	51,53	48,97	39,51	51,54
B_RG001_A	Gebouw B - rechterzijgevel	160187,13	397207,68	1,25	23,21	20,31	11,03	23,09
B_RG001_B	Gebouw B - rechterzijgevel	160187,13	397207,68	4,25	23,28	20,43	11,10	23,17
B_RG001_C	Gebouw B - rechterzijgevel	160187,13	397207,68	7,25	23,61	20,72	11,42	23,49
B_RG001_D	Gebouw B - rechterzijgevel	160187,13	397207,68	10,25	23,55	20,50	11,28	23,37
B_RG002_A	Gebouw B - rechterzijgevel	160180,65	397197,62	1,25	21,79	18,72	9,44	21,59
B_RG002_B	Gebouw B - rechterzijgevel	160180,65	397197,62	4,25	21,89	18,86	9,58	21,70
B_RG002_C	Gebouw B - rechterzijgevel	160180,65	397197,62	7,25	22,16	19,10	9,84	21,96
B_RG002_D	Gebouw B - rechterzijgevel	160180,65	397197,62	10,25	21,88	18,52	9,40	21,57
B_VG001_A	Gebouw B - voorgevel	160139,67	397231,39	1,25	50,36	47,48	38,16	50,24
B_VG002_A	Gebouw B - voorgevel	160151,70	397223,62	1,25	48,67	45,87	36,55	48,59
B_VG002_B	Gebouw B - voorgevel	160151,70	397223,62	4,25	49,98	47,12	37,83	49,87
B_VG002_C	Gebouw B - voorgevel	160151,70	397223,62	7,25	51,29	48,38	39,11	51,16
B_VG002_D	Gebouw B - voorgevel	160151,70	397223,62	10,25	51,74	48,86	39,59	51,63
B_VG003_A	Gebouw B - voorgevel	160163,07	397216,30	1,25	48,57	45,62	36,48	48,45
B_VG003_B	Gebouw B - voorgevel	160163,07	397216,30	4,25	49,43	46,45	37,33	49,30
B_VG003_C	Gebouw B - voorgevel	160163,07	397216,30	7,25	50,49	47,48	38,37	50,35
B_VG003_D	Gebouw B - voorgevel	160163,07	397216,30	10,25	50,81	47,79	38,69	50,67
B_VG004_A	Gebouw B - voorrzijgevel	160173,45	397198,43	1,25	38,49	36,08	26,58	38,56
B_VG004_B	Gebouw B - voorrzijgevel	160173,45	397198,43	4,25	39,37	36,98	27,48	39,45
B_VG004_C	Gebouw B - voorrzijgevel	160173,45	397198,43	7,25	40,28	37,87	28,38	40,36
B_VG004_D	Gebouw B - voorrzijgevel	160173,45	397198,43	10,25	41,13	38,67	29,21	41,19
B_ZG001_B	Gebouw B - zijgevel	160169,72	397205,01	4,25	48,62	45,38	36,22	48,36
B_ZG001_C	Gebouw B - zijgevel	160169,72	397205,01	7,25	49,69	46,47	37,32	49,44
B_ZG001_D	Gebouw B - zijgevel	160169,72	397205,01	10,25	50,31	47,11	37,96	50,07

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen



Markt-Kapittelhof Sint-Oedenrode
Rekenresultaten

Bijlage B2
Cumulatief

Wegverkeerslawaai - RMW-2012, [Wegverkeerslawaai - Basismodel] , Geomilieu V5.21

Bijlage 8 Akoestisch onderzoek industrielawaai

AKOESTISCH ONDERZOEK INDUSTRIELAWAAI

MARKT-KAPITTELHOF SINT-OEDENRODE

Opdrachtgever:	BRO
Projectnr:	WND073-0003
Datum:	3 juni 2021

AKOESTISCH ONDERZOEK INDUSTRIELAWAAI

MARKT-KAPITTELHOF SINT-OEDENRODE

Opdrachtgever:	BRO
Projectnr:	WND073-0003
Rapportnr:	20210603-WND173-RAP-AKO-IL-2.0
Status:	Definitief
Datum:	3 juni 2021

Opsteller:
P. Kerckhoffs

Verificatie:
J. Schuddeboom

Validatie:
J. Schuddeboom

T 088 - 33 66 333

INHOUDSOPGAVE

1 INLEIDING 7

2 UITGANGSPUNTEN 9
2.1 Situering 9
2.2 Omschrijving 9
2.3 Representatieve bedrijfssituatie 10

3 TOETSINGSKADER 13
3.1 Algemeen 13
3.2 Bedrijven en Milieuzonering 13
3.2.1 Omgevingstype 13
3.2.2 Stappenplan geluid (bijlage 5) VNG-publicatie 14
3.3 Activiteitenbesluit milieubeheer 14
3.4 Verkeersaantrekkende werking 15

4 REKENMODEL 17
4.1 Algemeen 17
4.2 Overdrachtsparameters 17
4.3 Immissiepunten 17
4.4 Geluidbronnen 17
4.5 Bijzondere geluiden en trillingen 18

5 REKENRESULTATEN 19
5.1 Activiteitenbesluit 19
5.1.1 Langtijdgemiddelde beoordelingsniveau ($L_{Ar,LT}$) 19
5.1.2 Maximaal geluidniveau (L_{Amax}) 20
5.2 Goede ruimtelijke ordening 21
5.2.1 Langtijdgemiddelde beoordelingsniveau ($L_{Ar,LT}$) 21
5.2.2 Maximaal geluidniveau (L_{Amax}) 22
5.2.3 Beschouwing resultaten 23
5.3 Verkeersaantrekkende werking 24

6 CONCLUSIE 25

BIJLAGEN

B1 INVOERGEGEVENS REKENMODEL

B2 LANGTIJDGEMIDDELDE BEOORDELINGSNIVEAU ($L_{AR,LT}$)

B3 MAXIMAAL GELUIDNIVEAU (L_{AMAX})

B4 CUMULATIE

1 INLEIDING

In opdracht van BRO is een akoestisch onderzoek industrielawaai uitgevoerd ten hoeve van het plan Markt-Kapittelhof te Sint-Oedenrode. Binnen het plangebied worden nieuwe woningen gerealiseerd.

Indien door middel van een plan nieuwe gevoelige functies mogelijk worden gemaakt, moet worden aangetoond dat sprake is van een goed woon- en leefklimaat. Hierbij moet rekening worden gehouden met omliggende functies met een milieuzone. Anderzijds mogen omliggende bedrijven niet in hun ontwikkelingsmogelijkheden worden aangetast door de realisatie van een nieuwe gevoelige functie.

Binnen het plangebied, op relatief korte afstand van de nieuwe woningen, is een drietal inrichtingen gelegen. Doel van het onderzoek is het beoordelen van de ruimtelijke inpasbaarheid van het plan rekening houdend met de milieurechten van het nabijgelegen horecagelegenheden. Hiertoe is de geluiduitstraling van de inrichtingen berekend op basis van de representatieve bedrijfssituatie en (akoestische) ervaringscijfers, opgedaan bij vergelijkbare inrichtingen.

Ten behoeve van de ruimtelijke procedure dient te worden aangetoond dat het akoestisch woon- en leefklimaat voldoende gegarandeerd is. Hiertoe is aansluiting gezocht bij de publicatie van de Vereniging van Nederlandse Gemeenten (VNG): "Bedrijven en milieuzonering" uit 2009. Daarnaast wordt onderzocht of de horecagelegenheden niet worden belemmerd in hun bedrijfsvoering.

Het onderzoek is uitgevoerd volgens de regels uit de Handleiding meten en rekenen industrielawaai van 1999[1].

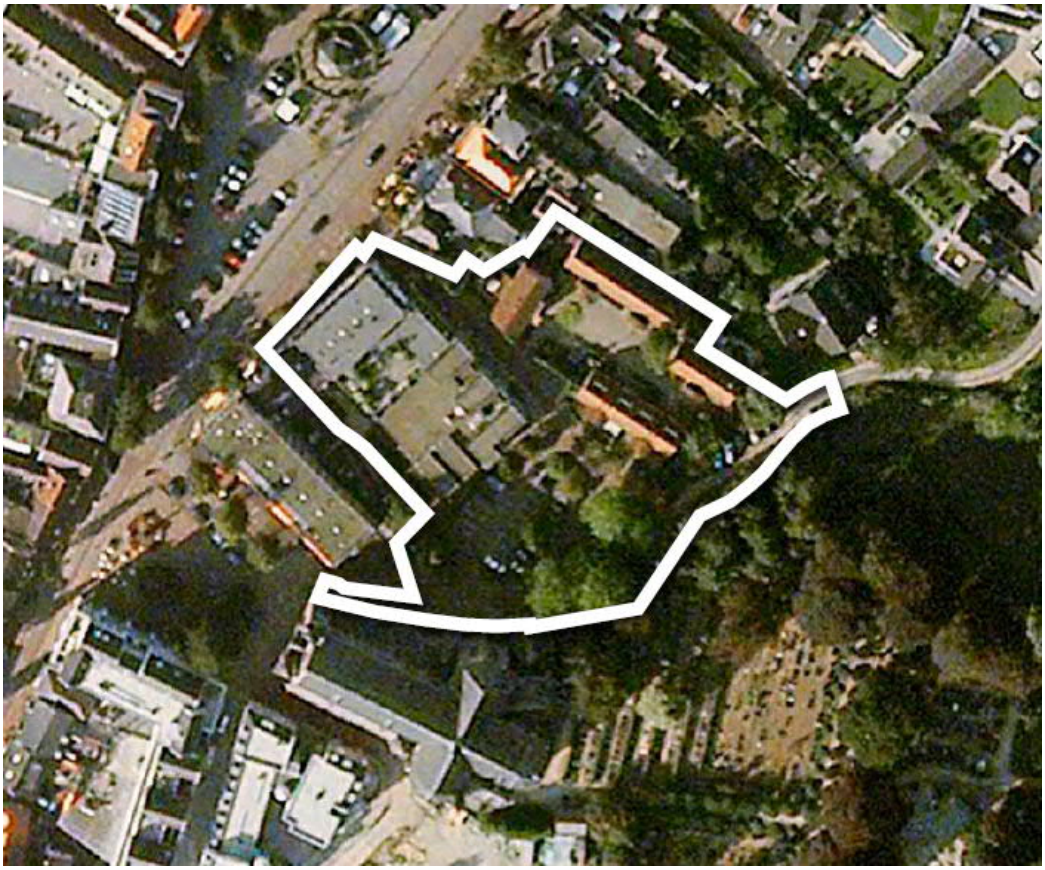
Middels voorliggende rapportage wordt verslag gedaan van de uitgangspunten en bevindingen van het uitgevoerde akoestisch onderzoek.

[1] Handleiding meten en rekenen industrielawaai, Ministerie van VROM, Zoetermeer, ISBN 90 422 0232 7

2 UITGANGSPUNTEN

2.1 Situering

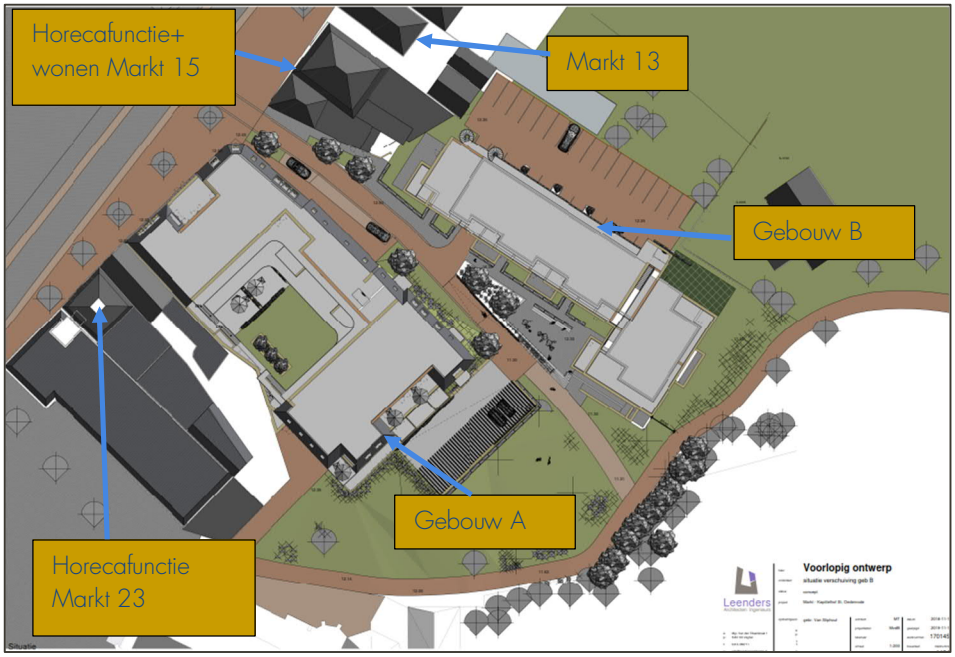
Het plangebied is gelegen in het centrum van Sint-Oedenrode tussen de Markt, de kerk en de begraafplaats. De omgeving van het plangebied bestaat uit winkels, horeca en woonbestemmingen. Onderstaand is de globale ligging van het plangebied (in de huidige situatie) weergegeven.



Afbeelding 1 Globale ligging plangebied

2.2 Omschrijving

Het plan bestaat uit de realisatie van woningen (twee appartementenblokken) en bedrijvigheid. De nieuwe woningen zijn gelegen binnen de richtafstand van een drietal bestaande inrichtingen. Deze inrichtingen zijn gelegen aan de Markt 13, Markt 15 en de Markt 23. De horecagelegenheden zijn gelegen binnen het vigerende bestemmingsplan "Centrum, herziening 2013" (vastgesteld 10 oktober 2013). Conform het vigerende bestemmingsplan is ter plaatse van de Markt 13, Markt 15 en Markt 23 de functie "Enkelbestemming Centrum-2" van toepassing. Dit betekent dat de volgende functies zijn toegestaan: horeca, detailhandel, bedrijven met maximaal milieucategorie 2, wonen. In de feitelijke situatie is ter plaatse van de Markt 15 een horecafunctie/café (Tapperij en Eeterij D'n Dommel) met bovenwoning aanwezig. Ter plaatse van de Markt 23 is een cafetaria (Cafetaria De Mert) aanwezig. Ter plaatse van de Markt 13 zijn meerdere bedrijfsfuncties ingeschreven bij de Kamer van Koophandel, te weten: Martijn de Jong Betonvlechter, Horeca Toelen en Stichting Oud Rooy Racing. De invulling van het plangebied is in navolgende afbeelding weergegeven.



Afbeelding 2 Invulling plangebied

2.3 Representatieve bedrijfssituatie

De geluidbelastingen worden bepaald door de relevante geluidbronnen gedurende een representatieve bedrijfssituatie. De representatieve bedrijfssituatie (RBS) 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 beoordelingsperioden 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.

De bedrijfssituaties zijn zover als mogelijk vastgesteld met de eigenaar van de betreffende inrichting. Indien geen gegevens bekend zijn, is de bedrijfssituatie aangevuld op basis van de feitelijke situatie van vergelijkbare inrichtingen.

Inrichting Markt 13

Uit de gegevens van de Kamer van Koophandel blijkt dat op dit adres de volgende inrichtingen zijn gevestigd: Martijn de Jong Betonvlechter, Horeca Toelen en Stichting Oud Rooy Racing. Binnen de inrichting vinden kleinschalige activiteiten plaats, waarbij alleen een tweetal installaties op het dak aan de achterzijde een eventuele relevante geluidbijdrage opleveren. Deze installaties zij continue, 24 per dag, in werking (worst case).

Tapperij en Eeterij D'n Dommel *(Markt 15)*

Uitgegaan wordt dat het café geopend is van 10:00 's-ochtends tot uiterlijk 02:00 uur 's-nachts (worst case).

Muziek

Binnen in het café wordt versterkte muziek ten gehore gebracht. Ten behoeve van de bepaling van het optredende geluidniveau vanwege het muziekgeluid dient rekening te worden gehouden met de vigerende geluidvoorschriften (uit het Activiteitenbesluit milieubeheer). Dit betekent dat het café dient te voldoen aan de geluidvoorschriften uit het Activiteitenbesluit milieubeheer ter plaatse van de bestaande woningen (waaronder de woning gelegen direct boven de horecafunctie).

Stemgeluid terras
Aan de voorzijde (straatzijde) is een terrein aanwezig waar een terras aanwezig is. In het onderzoek is rekening gehouden met het stemgeluid van de personen op het terras. Uitgegaan is daarbij, op basis van het oppervlakte en het aantal mogelijke tafels, dat maximaal 20 personen op het terras aanwezig zijn en dat 50% van de personen tegelijk praat. Opgemerkt wordt dat bij de beoordeling aan de geluidvoorschriften uit het Activiteitenbesluit stemgeluid op het terras buiten beschouwing wordt gelaten. Bij beoordeling of sprake is van een goede ruimtelijke ordening wordt het stemgeluid wel beschouwd.

Opgemerkt wordt dat aan de zijkanten van het terras een terrasafscheiding is geplaatst. De scheidingswand bestaat grotendeels uit glas, (houten) kozijn en een houten paneel. De massa van (enkel)glas en kozijn zijn minimaal 10 kg/m². Het houten paneel is qua dikte vergelijkbaar met het houten kozijn en heeft daarmee eveneens minimaal een massa van minimaal 10 kg/m². Om als akoestisch scherm in aanmerking te komen, conform de handleiding meten en rekenen industrielawaai, dient het een gesloten constructie te zijn met een minimale massa van 10 m². Aan deze voorwaarden wordt voldaan. In de berekeningen is derhalve uitgegaan van een afscherming aan de zijkant van het terras.

Cafetaria De Mert *(Markt 23)*
Uitgegaan wordt dat de cafetaria geopend is van 06:00 ’s-ochtends tot uiterlijk 03:00 uur conform de maximale openingstijden uit de Algemeen Plaatselijke Verordening (APV) van de gemeente Meierijstad (worst case).

Stemgeluid terras
Aan de voorzijde (straatzijde) is een terrein aanwezig waar een terras aanwezig is. In het onderzoek is rekening gehouden met het stemgeluid van de personen op het terras. Conform opgave van de inrichtinghouder is daarbij uitgegaan dat maximaal 8 personen op het terras aanwezig zijn. Daarnaast is uitgegaan dat 50% van de personen tegelijk praat. Opgemerkt wordt dat bij de beoordeling aan de geluidvoorschriften uit het Activiteitenbesluit stemgeluid op het terras buiten beschouwing wordt gelaten. Bij beoordeling of sprake is van een goede ruimtelijke ordening wordt het stemgeluid wel beschouwd.

Installaties
Ter plaatse van de horecafunctie aan de Markt 23 is uitgegaan dat een drietal installaties op het dak van het gebouw zijn gesitueerd. Deze installaties zij continue, 24 per dag, in werking (worst case).

3 TOETSINGSKADER

3.1 Algemeen

Bij de aanpassing van een bestemmingsplan dienen de ruimtelijke randvoorwaarden gerespecteerd te worden, door het waarborgen van een acceptabel woon- en leefklimaat ter plaatse van de planlocatie. Voor deze beoordeling in het kader van een goede ruimtelijke ordening wordt aansluiting gezocht bij de VNG-publicatie "Bedrijven en milieuzonering". Tevens dient, met het oog op milieuwetgeving, onderzocht te worden of de inrichting voldoet aan de normen uit aan het Activiteitenbesluit milieubeheer.

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 uit 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.

3.2 Bedrijven en Milieuzonering

Voor de waarborging van het goed woon- en leefklimaat wordt aansluiting gezocht bij de VNG-publicatie "Bedrijven en milieuzonering". De VNG -publicatie: "Bedrijven en milieuzonering (versie 2009) geeft informatie over de ruimtelijk relevante milieuaspecten van diverse bedrijfsactiviteiten. Tevens geeft deze publicatie richtafstanden voor het ontwikkelen van milieugevoelige functies (woningen) in de nabijheid van milieubelastende activiteiten (bedrijvigheid) 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.

3.2.1 Omgevingstype

Voor de beoordeling of er sprake is van een goed woon- en leefklimaat wordt onderscheid gemaakt in twee woningtypes. 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.

Rustige woonwijk en een rustig buitengebied

"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."

Gemengd gebied

"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."

Plansituatie

De omgeving van de locatie betreft het centrum van Sint-Oedenrode hetgeen in de huidige situatie wordt gekenmerkt door woonfuncties, kantoorfuncties, detailhandel en horeca. Aan de zuidzijde grenst het plangebied aan een begraafplaats. In het bestemmingsplan[2] is de omgeving bestemd als 'Centrum 1", "Centrum 2" en Maatschappelijk (begraafplaats). Op basis van de omliggende bestemmingen kan het plangebied als een gemengd gebied worden getypeerd.

3.2.2 Stappenplan geluid (bijlage 5) VNG-publicatie

Het stappenplan bestaat uit vier stappen waarbij de geluidbelasting per stap hoger wordt en daarmee ook de onderzoeks- en motiveringsplicht.

In *stap 1* wordt onderzocht of geluidgevoelige bestemmingen binnen de richtafstand van bedrijven komen te liggen. Indien de richtafstand niet overschreden wordt, kan verdere toetsing achterwege blijven en is inpassing mogelijk.

In stap 2 bedragen de richtwaarden voor woningen in een gemengd gebied:

- 50 dB(A) langtijdgemiddeld beoordelingsniveau $L_{Ar,LT}$ (etmaalwaarde);
- 70 dB(A) maximaal geluidniveau L_{Amax} (etmaalwaarde);
- 50 dB(A) verkeersaantrekkende werking (etmaalwaarde).

Indien niet aan stap 2 voldaan kan worden, dienen de richtwaarden voor een gemengd gebied uit stap 3 beschouwd te worden:

- 55 dB(A) langtijdgemiddeld beoordelingsniveau $L_{Ar,LT}$ (etmaalwaarde);
- 70 dB(A) maximaal geluidniveau L_{Amax} (etmaalwaarde); (exclusief piekgeluiden voor aan- en afrijdend verkeer)
- 65 dB(A) verkeersaantrekkende werking (etmaalwaarde).

Wanneer voldaan wordt aan deze richtwaarden dient het bevoegd gezag te motiveren waarom deze geluidbelastingen acceptabel worden geacht.

Indien niet aan de normstelling uit stap 3 wordt voldaan, maar een ontwikkeling toch gewenst is, kan worden overgegaan tot stap 4. Voor stap 4 zijn geen richtwaarden opgenomen maar wordt geadviseerd de situatie grondig te onderzoeken, te onderbouwen en te motiveren. Tevens dient cumulatie met eventueel aanwezige andere geluidbronnen bij de beoordeling te worden betrokken.

In onderhavige situatie bedraagt de afstand van de horecagelegenheden tot de dichtst bijgelegen nieuwe woningen minder dan 10 meter. De richtafstand voor het aspect geluid voor een horecafunctie (maximaal milieucategorie 2, SBI 2008 code: 563 nummer 2) bedraagt 10 meter in een gemengd gebied. Geconcludeerd wordt dat nieuwe woningen zijn gelegen binnen de richtafstand voor het aspect geluid uit de VNG-publicatie ten aanzien van de horecagelegenheden aan de Markt 15 en 23. Daarmee is niet zondermeer sprake van een goed- woon- en leefklimaat. In het kader hiervan is een akoestisch onderzoek uitgevoerd voor deze horecagelegenheden.

3.3 Activiteitenbesluit milieubeheer

De inrichtingen vallen onder de werkingssfeer van het Activiteitenbesluit milieubeheer. In artikel 2.17 lid 1 zijn voor onderhavige situatie normen opgenomen aangaande het milieuaspect geluid.

Voor het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau ($L_{Ar,LT}$) en het maximaal geluidniveau (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 de niveaus op de in tabel 2.17a van het Activiteitenbesluit milieubeheer genoemde plaatsen en tijdstippen niet meer bedragen dan de in die tabel aangegeven waarden.

[2] Centrum, herziening 2013

Tabel 1 Normen Activiteitenbesluit milieubeheer

	07.00-19.00 uur	19.00-23.00 uur	23.00-07.00 uur
$L_{Ar,LT}$ op de gevel van gevoelige gebouwen	50 dB(A)	45 dB(A)	40 dB(A)
$L_{Ar,LT}$ 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)

Bij het bepalen van de geluidniveaus wordt voor muziekgeluid geen bedrijfsduurcorrectie toegepast (art 2.18, lid 2).

In artikel 2.18 lid 1 onder a is verder aangegeven dat de in de tabel opgenomen geluidniveaus niet van toepassing zijn op het stemgeluid van personen op een onverwarmd en onoverdekt terrein dat onderdeel is van de inrichting, tenzij aangemerkt als een binnenterrein.

Ingevolge artikel 2.20 van het Activiteitenbesluit milieubeheer kan het bevoegd gezag bij maatwerkvoorschrift bepalen welke technische voorzieningen in de inrichting worden aangebracht en welke gedragsregels in acht worden genomen teneinde aan geldende geluidnormen te voldoen.

3.4 Verkeersaantrekkende werking

Ten gevolge van het verkeer van en naar de inrichting (verkeersaantrekkende werking) ondervinden de woningen gelegen aan de toegangsweg tot het inrichtingsterrein een geluidbelasting. Als toetsingskader met betrekking tot de geluidbelasting ten gevolge van de verkeersaantrekkende werking geldt de Circulaire "Beoordeling geluidhinder wegverkeer in verband met vergunningverlening w.m." van het ministerie van VROM van 29 februari 1996 die een voorkeurgrenswaarde van 50 dB(A) en een maximale grenswaarde van 65 dB(A) stelt. Overschrijding van de voorkeursgrenswaarde is toelaatbaar mits een binnenniveau van 35 dB(A) gegarandeerd wordt.

4 REKENMODEL

4.1 Algemeen

Ten behoeve van de berekening van de geluidimmissie door het horecagelegenheden is een rekenmodel opgesteld. Hierbij is gebruik gemaakt van het computerprogramma Geomilieu, versie 2020.2 module industrielawaai.

4.2 Overdrachtsparameters

De omgeving van het plan is gemodelleerd op basis van de aangeleverde tekeningen en de Basisregistratie Grootschalige Topografie (BGT).

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 gemodelleerde bodemgebieden wordt gerekend met een standaard reflecterende / bodem (bodemfactor 0,0).

4.3 Immissiepunten

Voor woningen wordt voor de dagperiode uitgegaan van beoordelingshoogte 1,5 meter en voor de avond- en nachtperiode van de beoordelingshoogte 5 meter boven plaatselijk maaiveld. Ter plaatse van de nieuwe appartementen is uitgegaan van een beoordelingshoogte van 1,5 meter boven elke verdiepingsvloer voor alle perioden. Reflecties in de achterliggende gevel worden niet meegenomen (invallende geluidniveau).

4.4 Geluidbronnen

De geluiduitstraling van de horecagelegenheden is dusdanig gemodelleerd dat wordt voldaan aan de geluidvoorschriften ter plaatse van de bestaande woningen. De geluiduitstraling van de muziekbronnen en de installaties zijn hierop gemaximaliseerd.

De gehanteerde bronsterkten van het stemgeluid zijn gebaseerd op de VDI-richtlijn 3770 “Emissionskenwerte von schallquellen Sport- und Freizeitanlagen” (2012). Onderscheid is daarbij gemaakt in terrassen waar in regelmaat alcohol wordt geschonken (vergelijkbaar met een ‘biergarten’) en terrassen waar beperkt of geen alcohol wordt geschonken. Voor een pratend persoon is daarbij een equivalent bronsterkte aangehouden van:

- Terras waar alcohol wordt geschonken: 70 dB(A) stemgeluid per persoon
- Terras waar beperkt of geen alcohol wordt geschonken: 65 dB(A) stemgeluid per persoon

Daarbij wordt uitgegaan dat 50% van de mensen tegelijk spreekt. Voor de maximale geluidniveaus door stemgeluid wordt uitgegaan van normaal roepen. Dit komt neer op een maximale bronsterkte van 86 dB(A).

Voor de installaties is, op basis van bureau-ervaringscijfers, uitgegaan van een immissierelevante bronsterkte van 75 dB(A).

In navolgende tabel zijn de immissierelevante bronsterktes van de in het model opgenomen geluidbronnen weergegeven.

Tabel 2 immissie relevante bronsterktes

Id.	Omschrijving	Bron-sterkte L_{WRAeq}	Dag 7.00-19.00 uur	Avond 19.00-23.00 uur	Nacht 23.00-7.00 uur
Afstralende geveldelen					
01, 02, 03a t/m 03c	Muziekgeluid Markt 15	37 tot 38** dB(A)/m²	12	4	8
Oppervlaktebron					
T01	Stemgeluid terras Markt 15	83 dB(A) (20 personen)	4,5*	2*	1,5*
T02	Stemgeluid terras Markt 23	74 dB(A) (8 personen)	6*	2*	2,5*
Puntbronnen					
V05 t/m V07	Installaties dak Markt 23	75 dB(A)	12	4	8
V10, V11	Installaties dak Markt 13	75 dB)(A)	12	4	8
Maximale geluidbronnen					
P05 t/m P13	Roepen terras Markt 15	86 dB(A)	Ja	Ja	Ja
P14, P15	Roepen terras Markt 23	86 dB(A)	Ja	Ja	Ja

– geeft weer dat voor de betreffende bron geen activiteiten in de van toepassing zijnde etmaalperiode worden uitgevoerd
* in de bedrijfsduur is de correctie opgenomen dat 50% van de personen tegelijk praat.

Een volledig overzicht van de gehanteerde spectrale invoergegevens van het rekenmodel is weergegeven in bijlage B1. Tevens is in bijlage B1 is tevens een volledig overzicht weergegeven van de invoergegevens van de overige modelparameters (objecten, immissiepunten, bodemgebieden etc.).

4.5 Bijzondere geluiden en trillingen

Gezien de relevante bronnen binnen de inrichting zal de geluidimmissie vanwege de inrichting geen impulsachtig of tonaal karakter hebben. Van laagfrequente geluiden zal evenmin sprake zijn. Binnen de inrichting aan de Markt 15 is wel sprake van muziekgeluid. Overeenkomstig de Handleiding Meten en Rekenen Industrielawaai 1999 wordt voor het beoordelen van het muziekgeluid een straffactor van 10 dB toegepast op het berekende langtijdgemiddelde (deel)geluidniveau van de gehele inrichting. Als criterium voor het toekennen van een toeslag voor muziekgeluid geldt dat het muziekkarakter duidelijk hoorbaar moet zijn op het beoordelingspunt.

Gezien de afstand tot de woonbebouwing en de aard van de activiteiten zullen deze ter plaatse van nieuwe woonfuncties binnen alle redelijkheid geen trillinghinder veroorzaken.

5 REKENRESULTATEN

5.1 Activiteitenbesluit

5.1.1 Langtijdgemiddelde beoordelingsniveau ($L_{Ar,LT}$)

Conform het Activiteitenbesluit milieubeheer wordt bij de toetsing van de geluidbelastingen het stemgeluid van personen op een onverwarmd en onoverdekt terrein buiten beschouwing gelaten. Voor de toetsing aan het Activiteitenbesluit milieubeheer is derhalve alleen het muziekgeluid en de installaties meegenomen.

De horecagelegenheden dienen ter plaatse van de bestaande woningen op de eerste verdieping (gelegen direct boven de horecafunctie) te voldoen aan de geluidvoorschriften uit het Activiteitenbesluit milieubeheer. In bijlage B1 en B2 zijn de invoergegevens en rekenresultaten voor de bestaande situatie opgenomen.

Tabel 3 geeft een overzicht van de maatgevende langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus ($L_{Ar,LT}$) ter plaatse van de planlocatie. In bijlage B2 is een volledig overzicht van de rekenresultaten opgenomen.

Tabel 3 Berekende langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus ($L_{Ar,LT}$)

Gebouw/gevel	Langtijdgemiddeld geluidniveau ($L_{Ar,LT}$) [dB(A)]		
	Dagperiode 07.00-19.00 uur	Avondperiode 19.00-23.00 uur	Nachtperiode 23.00-07.00 uur
Inrichting Markt 13			
Gebouw A - achtergevel	27	27	27
gebouw A - linkerzijgevel	43	43	43
Gebouw A – rechterzijgevel (Dove gevel in ontwerp)	25	25	25
gebouw A - voorgevel	37	37	37
gebouw B - achtergevel	44	44	44
Gebouw B - linkerzijgevel	45	45	45
gebouw B - voorgevel	34	34	34
Tapperij en Eeterij D'n Dommel (Markt 15)*			
Gebouw A - achtergevel	9	9	9
gebouw A - linkerzijgevel	32	32	32
Gebouw A – rechterzijgevel (Dove gevel in ontwerp)	17	17	17
gebouw A - voorgevel	34	34	34
gebouw B - achtergevel	15	15	15
Gebouw B - linkerzijgevel	26	26	26
gebouw B - voorgevel	28	28	28
Cafetaria De Mert (Markt 23)			
Gebouw A - achtergevel	38	38	38
gebouw A - linkerzijgevel	20	20	20
Gebouw A – rechterzijgevel (Dove gevel in ontwerp)	60	60	60

Gebouw/gevel	Langtijdgemiddeld geluidniveau ($L_{Ar,LT}$) [dB(A)]		
	Dagperiode 07.00-19.00 uur	Avondperiode 19.00-23.00 uur	Nachtperiode 23.00-07.00 uur
gebouw A - voorgevel	33	33	33
gebouw B - achtergevel	15	15	15
Gebouw B - linkerzijgevel	22	22	22
gebouw B - voorgevel	21	21	21

*geluidbelastingen inclusief 10 dB(A) toeslag muziekgeluid

Inrichting Markt 13
Het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau ($L_{Ar,LT}$) ter plaatse van de nieuwe woningen bedraagt ten hoogste 45 dB(A) in de dagperiode, 45 dB(A) in de avondperiode en 45 dB(A) in de nachtperiode. Dit komt neer op een etmaalwaarde van 55 dB(A). De nachtperiode is hiervoor maatgevend. Geconcludeerd wordt dat de grenswaarde van 50 dB(A) etmaalwaarde uit het Activiteitenbesluit milieubeheer niet wordt gerespecteerd.

Tapperij en Eeterij D'n Dommel (Markt 15)
Het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau ($L_{Ar,LT}$) ter plaatse van de nieuwe woningen bedraagt ten hoogste 34 dB(A) in de dagperiode, 34 dB(A) in de avondperiode en 34 dB(A) in de nachtperiode. Dit komt neer op een etmaalwaarde van 44 dB(A). De avondperiode is hiervoor maatgevend. Geconcludeerd wordt dat aan de grenswaarde van 50 dB(A) etmaalwaarde uit het Activiteitenbesluit milieubeheer wordt voldaan.

Cafetaria De Mert (Markt 23)
Het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau ($L_{Ar,LT}$) ter plaatse van de nieuwe woningen bedraagt ten hoogste 60 dB(A) in de dagperiode en 60 dB(A) in de avondperiode en 60 dB(A) in de nachtperiode. Dit komt neer op een etmaalwaarde van 70 dB(A). Deze geluidbelastingen worden berekend ter plaatse van de rechterzijgevel van gebouw A. In het ontwerp is ter plaatse een dove gevel gesitueerd.

Onder een dove gevel wordt verstaan:
- Een bouwkundige constructie waarin geen te openen delen aanwezig zijn. De karakteristieke geluidwering (zoals bedoeld in de NEN 5077) dient ten minste gelijk te zijn aan de geluidbelasting van de constructie minus 35 dB(A);
- Een bouwkundige constructie waarin alleen bij uitzonering te openen delen aanwezig zijn, mits de delen niet direct grenzen aan een geluidgevoelige ruimte.

Ter plaatse van de dove gevel is toetsing aan de normen uit het Activiteitenbesluit milieubeheer niet van toepassing. Ter plaatse van de overige gevels bedraagt het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau ($L_{Ar,LT}$) ten hoogste 38 dB(A) in de dagperiode en 38 dB(A) in de avondperiode en 38 dB(A) in de nachtperiode. Dit komt neer op een etmaalwaarde van 48 dB(A). Geconcludeerd wordt dat aan de grenswaarde van 50 dB(A) etmaalwaarde uit het Activiteitenbesluit milieubeheer wordt voldaan.

5.1.2 Maximaal geluidniveau (L_{Amax})
Ten aanzien van het maximale geluidniveau (L_{Amax}) is alleen sprake van continue bronnen. Hierdoor treden er geen relevante maximale geluidniveau op. Geconcludeerd wordt dat wordt voldaan aan de grenswaarden uit het Activiteitenbesluit milieubeheer ten aanzien van het maximaal geluidniveau (L_{Amax}).

5.1.3 Beschouwing resultaten
Uit de berekeningen blijkt dat voor de inrichting aan de Markt 13 de grenswaarde uit het Activiteitenbesluit milieubeheer ten aanzien het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau ($L_{Ar,LT}$) niet wordt gerespecteerd. Opgemerkt wordt dat voor de inrichting, vanwege het ontbreken van de feitelijke bedrijfssituatie, is uitgegaan van een fictieve

bedrijfssituatie (worst case). De berekende overschrijding vindt alleen plaats in de nachtperiode. Gezien de bedrijfsfuncties binnen de inrichting worden in de nachtperiode nauwelijks of geen bedrijfsactiviteiten verwacht.

Om de inrichting niet in zijn bedrijfsvoering te beperken, kan ingevolge artikel 2.20 van het Activiteitenbesluit milieubeheer een hoger geluidniveau (maatwerkvoorschrift) ter plaatse van de nieuwbouw vaststellen.
Bij het vaststellen hiervan moet het binnenniveau in de relevante geluidgevoelige ruimten van de nieuwbouw worden gewaarborgd (artikel 2.20 lid 2). Vooruitlopend op het eventueel vaststellen van maatwerkvoorschriften is onderzocht of de hiertoe noodzakelijke geluidwering behaald kan worden. Uitgaande van een langtijdgemiddelde beoordelingsniveau ($L_{Ar,LT}$) van hoogstens 55 dB(A) etmaalwaarde op de gevel en het beperken van de binnenniveau tot 35 dB(A) etmaalwaarde, De (geluidbelaste) gevels dienen conform het Bouwbesluit 2012 uitgevoerd te worden met een geluidwering van minimaal 20 dB(A). De geluidniveaus in de woningen voldoen daardoor aan de grenswaarden uit het Activiteitenbesluit milieubeheer .

5.2 Goede ruimtelijke ordening

5.2.1 Langtijdgemiddelde beoordelingsniveau ($L_{Ar,LT}$)

Tabel 4 geeft een overzicht van de maatgevende langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus ($L_{Ar,LT}$) ter plaatse van de planlocatie. In bijlage B3 is een volledig overzicht van de rekenresultaten opgenomen.

Tabel 4 Berekende langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus ($L_{Ar,LT}$)

Gebouw/gevel	Langtijdgemiddeld geluidniveau ($L_{Ar,LT}$) [dB(A)]		
	Dagperiode 07.00-19.00 uur	Avondperiode 19.00-23.00 uur	Nachtperiode 23.00-07.00 uur
Inrichting Markt 13			
Gebouw A - achtergevel	27	27	27
gebouw A - linkerzijgevel	43	43	43
Gebouw A – rechterzijgevel (Dove gevel in ontwerp)	25	25	25
gebouw A - voorgevel	37	37	37
gebouw B - achtergevel	44	44	44
Gebouw B - linkerzijgevel	45	45	45
gebouw B - voorgevel	34	34	34
Tapperij en Eeterij D'n Dommel (Markt 15)*			
Gebouw A - achtergevel	20	21	17
gebouw A - linkerzijgevel	46	47	43
Gebouw A – rechterzijgevel (Dove gevel in ontwerp)	30	32	27
gebouw A - voorgevel	47	49	44
gebouw B - achtergevel	25	26	22
Gebouw B - linkerzijgevel	32	34	29
gebouw B - voorgevel	31	33	29
Cafetaria De Mert (Markt 23)			
Gebouw A - achtergevel	38	38	38

Gebouw/gevel	Langtijdgemiddeld geluidniveau ($L_{Ar,LT}$) [dB(A)]		
	Dagperiode 07.00-19.00 uur	Avondperiode 19.00-23.00 uur	Nachtperiode 23.00-07.00 uur
gebouw A - linkerzijgevel	22	22	21
Gebouw A – rechterzijgevel (Dove gevel in ontwerp)	60	60	60
gebouw A - voorgevel	46	46	44
gebouw B - achtergevel	15	15	15
Gebouw B - linkerzijgevel	23	23	23
gebouw B - voorgevel	21	21	21

*geluidbelastingen exclusief 10 dB(A) toeslag muziekgeluid

Als criterium geldt dat, voor het toekennen van een toeslag voor muziekgeluid, het muziekkarakter duidelijk hoorbaar moet zijn op het beoordelingspunt. Dit kan vastgesteld worden met een organoleptisch onderzoek ter plaatse, maar kan ook worden gemotiveerd aan de hand van het berekende optredende omgevingsgeluid[3].

Uit de berekeningen blijkt dat ter plaatse van alle woningen de geluidbijdrage vanwege het muziekgeluid 10 tot 26 dB(A) minder bedraagt dan de geluidbijdrage vanwege het overige omgevingsgeluid (o.a. stemgeluid terras). Geconcludeerd wordt dat het muziekgeluid akoestisch ter plaatse niet herkenbaar is, waardoor geen toeslag voor muziekgeluid wordt toegepast. In bijlage B2 zijn de deelbijdragen in de relevante rekenpunten weergegeven.

Inrichting Markt 13
Het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau ($L_{Ar,LT}$) ter plaatse van de planlocatie bedraagt ten hoogste 45 dB(A) in de dagperiode, 45 dB(A) in de avondperiode en 45 dB(A) in de nachtperiode. Dit komt neer op een etmaalwaarde van 55 dB(A). De richtwaarde van 50 dB(A) uit stap 2 van de VNG-publicatie wordt hiermee niet gerespecteerd. De richtwaarde van 55 dB(A) uit stap 3 van de VNG-publicatie wordt wel gerespecteerd.

Tapperij en Eeterij D'n Dommel (Markt 15)
Het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau ($L_{Ar,LT}$) ter plaatse van de planlocatie bedraagt ten hoogste 47 dB(A) in de dagperiode, 49 dB(A) in de avondperiode en 44 dB(A) in de nachtperiode. Dit komt neer op een etmaalwaarde van 54 dB(A). De richtwaarde van 50 dB(A) uit stap 2 van de VNG-publicatie wordt hiermee niet gerespecteerd. De richtwaarde van 55 dB(A) uit stap 3 van de VNG-publicatie wordt wel gerespecteerd

Cafetaria De Mert (Markt 23)
Het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau ($L_{Ar,LT}$) ter plaatse van de nieuwe woningen bedraagt ten hoogste 60 dB(A) in de dagperiode en 60 dB(A) in de avondperiode en 60 dB(A) in de nachtperiode. Dit komt neer op een etmaalwaarde van 70 dB(A). Deze geluidbelastingen worden berekend ter plaatse van de rechterzijgevel van gebouw A. In het ontwerp is ter plaatse een dove gevel gesitueerd (zie paragraaf 5.1). Ter plaatse van de dove gevel is toetsing aan de normen uit het Activiteitenbesluit milieubeheer niet van toepassing.
Ter plaatse van de overige gevels bedraagt het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau ($L_{Ar,LT}$) ten hoogste 46 dB(A) in de dagperiode en 46 dB(A) in de avondperiode en 44 dB(A) in de nachtperiode. Dit komt neer op een etmaalwaarde van 54 dB(A). De richtwaarde van 50 dB(A) uit stap 2 van de VNG-publicatie wordt hiermee niet gerespecteerd. De richtwaarde van 55 dB(A) uit stap 3 van de VNG-publicatie wordt wel gerespecteerd.

5.2.2 Maximaal geluidniveau (L_{Amax})

In tabel 5 zijn de hoogst berekende maximale geluidniveaus (L_{Amax}) opgenomen ter plaatse van de planlocatie. In bijlage B3 is een volledig overzicht van de rekenresultaten opgenomen.

[3] Zie uitspraak RvS: ECLI:NL:RVS:2006:AY0351, d.d. 5 juli 2006

Tabel 5 Berekende maximale geluidniveaus (L_{Amax})

Gebouw/gevel	Maximaal geluidniveau (L_{Amax}) [dB(A)]		
	Dagperiode 07.00-19.00 uur	Avondperiode 19.00-23.00 uur	Nachtperiode 23.00-07.00 uur
Tapperij en Eeterij D'n Dommel (Markt 15)			
Gebouw A - achtergevel	28	28	28
gebouw A - linkerzijgevel	55	55	55
Gebouw A – rechterzijgevel (Dove gevel in ontwerp)	40	40	40
gebouw A - voorgevel	56	56	56
gebouw B - achtergevel	36	36	36
Gebouw B - linkerzijgevel	44	44	44
gebouw B - voorgevel	43	43	43
Cafetaria De Mert (Markt 23)			
Gebouw A - achtergevel	26	26	26
gebouw A - linkerzijgevel	34	34	34
Gebouw A – rechterzijgevel (Dove gevel in ontwerp)	46	46	46
gebouw A - voorgevel	63	63	63
gebouw B - achtergevel	25	25	25
Gebouw B - linkerzijgevel	30	30	30
gebouw B - voorgevel	27	27	27

Inrichting Markt 13
Ter plaatse van de inrichting aan de Markt 13 is alleen sprake van continue bronnen waardoor geen relevante maximale geluidniveaus optreden. Geconcludeerd wordt dat wordt voldaan aan de richtwaarde van stap 2 uit de VNG-publicatie.

Tapperij en Eeterij D'n Dommel (Markt 15)
Het maximale geluidniveau (L_{Amax}) ter plaatse van de planlocatie bedraagt ten hoogste 56 dB(A) in zowel de dag-, avond- als nachtperiode. De richtwaarde uit stap 2 van de VNG-publicatie wordt hiermee gerespecteerd.

Cafetaria De Mert (Markt 23)
Het maximale geluidniveau (L_{Amax}) ter plaatse van de planlocatie bedraagt ten hoogste 63 dB(A) in zowel de dag-, avond- als nachtperiode. De richtwaarde uit stap 2 en 3 van de VNG-publicatie wordt hiermee niet gerespecteerd in de nachtperiode.

5.2.3 Beschouwing resultaten

Uit de berekeningen blijkt dat voor de inrichting aan de Markt 13, de Tapperij en Eeterij D'n Dommel (Markt 15) en Cafetaria de Mert (Markt 23) de richtwaarde uit stap 2 van de VNG-publicatie ten aanzien het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau ($L_{Ar,LT}$) wordt overschreden. Tevens wordt voor Cafetaria de Mert (Markt 23) de richtwaarde uit stap 2 en 3 van de VNG-publicatie ten aanzien het maximaal geluidniveau (L_{Amax}) overschreden.

Door het bevoegd gezag dient te worden afgewogen dat de geluidniveaus acceptabel kunnen worden geacht. Er dient dan nader te worden gemotiveerd dat hogere geluidniveaus kunnen worden toegestaan (stap 3 en 4 VNG-publicatie). Argumenten om hogere geluidniveaus toe te staan, zijn:

- Bron- en overdrachtsmaatregelen zijn niet realistisch en niet wenselijk. De inrichtingen zijn gelegen aan de openbare weg. Het plaatsen van een scherm tussen de woningen en de inrichting stuit op bezwaren van financiële, verkeerskundige en stedenbouwkundige aard.
- De planlocatie is gelegen in een centrumgebied. In het centrumgebied is een functiemenging van wonen en horeca gewenst.
- Er wordt voldaan aan de grenswaarden uit het Activiteitenbesluit milieubeheer ten aanzien van Tapperij en Eeterij D'n Dommel (Markt 15) en Cafetaria de Mert (Markt 23).
- Maatregelen ter plaatse van de ontvanger (gevelmaatregelen) kunnen worden getroffen om te voldoen aan een binnenniveau van 35 dB(A) ten aanzien van het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau ($L_{Ar,LT}$). Hierbij wordt kan rekening worden gehouden met de gecumuleerde geluidbelasting, vanwege wegverkeerslawaai en industrielawaai (zie bijlage B4). De hoogst berekende gecumuleerde geluidbelasting (L_{cum}) Dit komt neer op een voor de bronsoort industrielawaai omgerekende gecumuleerde geluidbelasting van (L_{ILcum}) 65 dB(A). Het wegverkeerslawaai is maatgevend voor de optredende gecumuleerde geluidbelastingen. Op basis van een, conform het Bouwbesluit, hogere vereiste gevelwering vanwege wegverkeerslawaai, dienen reeds gevelmaatregelen te worden getroffen waarmee tevens wordt voldaan aan het binnenniveau vanwege de gecumuleerde geluidbelastingen in het kader van het industrielawaai.

5.3 Verkeersaantrekkende werking

De inrichtingen hebben geen eigen parkeerplaatsen voor bezoekers. Bezoekers van de inrichtingen zullen daardoor de auto elders parkeren in de omgeving. De verkeersaantrekkende werking van de inrichtingen zijn daarmee opgenomen in het heersende verkeersbeeld. Geconcludeerd wordt dat ten gevolge van de verkeersaantrekkende werking van de inrichtingen ter plaatse van de nieuwe woningen sprake is van een goed woon- en leefklimaat.

6 CONCLUSIE

In opdracht van BRO is een akoestisch onderzoek industrielawaai uitgevoerd ten hoeve van het plan Markt-Kapittelhof te Sint-Oedenrode. Binnen het plangebied worden woningen gerealiseerd.

Indien door middel van een plan nieuwe gevoelige functies mogelijk worden gemaakt, moet worden aangetoond dat sprake is van een goed woon- en leefklimaat. Hierbij moet rekening worden gehouden met omliggende functies met een milieuzone. Anderzijds mogen omliggende bedrijven niet in hun ontwikkelingsmogelijkheden worden aangetast door de realisatie van een nieuwe gevoelige functie.

Nabij het plangebied, op relatief korte afstand van de nieuwe woningen, is een drietal inrichtingen gelegen: inrichting Markt 13, Tapperij en Eeterij D'n Dommel (Markt 15) en Cafetaria De Mert (Markt 23). Doel van het onderzoek is het beoordelen van de ruimtelijke inpasbaarheid van het plan rekening houdend met de milieurechten van het nabijgelegen horecagelegenheden. Hiertoe is de geluiduitstraling van de inrichting berekend op basis van de representatieve bedrijfssituatie en (akoestische) ervaringscijfers, opgedaan bij vergelijkbare inrichtingen.
Ten behoeve van de ruimtelijke procedure dient te worden aangetoond dat het akoestisch woon- en leefklimaat voldoende gegarandeerd is. Hiertoe is aansluiting gezocht bij de publicatie van de Vereniging van Nederlandse Gemeenten (VNG): "Bedrijven en milieuzonering" uit 2009. Daarnaast wordt onderzocht of de horecagelegenheden niet worden belemmerd in hun bedrijfsvoering.

Activiteitenbesluit milieubeheer
Uit het onderzoek blijkt dat voor de inrichting aan de Markt 13 de grenswaarde uit het Activiteitenbesluit milieubeheer ten aanzien het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau ($L_{Ar,LT}$) niet wordt gerespecteerd. Opgemerkt wordt dat voor de inrichting, vanwege het ontbreken van de feitelijke bedrijfssituatie, is uitgegaan van een fictieve bedrijfssituatie (worst case). De berekende overschrijding vindt alleen plaats in de nachtperiode. Gezien de bedrijfsfuncties binnen de inrichting worden in de nachtperiode nauwelijks of geen bedrijfsactiviteiten verwacht. Om mogelijke belemmering van het bedrijf te voorkomen kan ingevolge artikel 2.20 van het Activiteitenbesluit milieubeheer een hoger geluidniveau (maatwerkvoorschrift) ter plaatse van de nieuwbouw vaststellen. (Gevel)maatregelen dienen dan te worden getroffen zodat wordt voldaan aan een langtijdgemiddelde beoordelingsniveau ($L_{Ar,LT}$) van 35 dB(A) in de nieuwe woningen. Uitgaande van een langtijdgemiddelde beoordelingsniveau ($L_{Ar,LT}$) van hoogstens 55 dB(A) etmaalwaarde op de gevel en de conform het Bouwbesluit 2012 vereiste geluidwering van minimaal 20 dB(A), voldoen de geluidniveaus in de woningen aan de grenswaarden uit het Activiteitenbesluit.

Voor Tapperij en Eeterij D'n Dommel (Markt 15) en Cafetaria De Mert (Markt 23) wordt wel voldaan aan de geluidvoorschriften uit het Activiteitenbesluit milieubeheer voor het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau ($L_{Ar,LT}$). Ten aanzien van het maximaal geluidniveau (L_{Amax}) wordt voor alle beschouwde inrichtingen voldaan aan de grenswaarden uit het Activiteitenbesluit milieubeheer.

Goede ruimtelijke ordening
Uit de berekeningen blijkt dat voor de inrichting aan de Markt 13, de Tapperij en Eeterij D'n Dommel (Markt 15) en Cafetaria de Mert (Markt 23) de richtwaarde uit stap 2 van de VNG-publicatie ten aanzien het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau ($L_{Ar,LT}$) wordt overschreden. De richtwaarde uit stap 3 van de VNG-publicatie ten aanzien het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau ($L_{Ar,LT}$) wordt wel gerespecteerd

Tevens wordt voor Cafetaria de Mert (Markt 23) de richtwaarde uit stap 2 en 3 van de VNG-publicatie ten aanzien het maximaal geluidniveau (L_{Amax}) overschreden.

Door het bevoegd gezag dient te worden afgewogen dat de geluidniveaus acceptabel kunnen worden geacht. Er dient dan nader te worden gemotiveerd dat hogere geluidniveaus kunnen worden toegestaan (stap 3 en 4 VNG-publicatie). Argumenten om hogere geluidniveaus toe te staan, zijn:

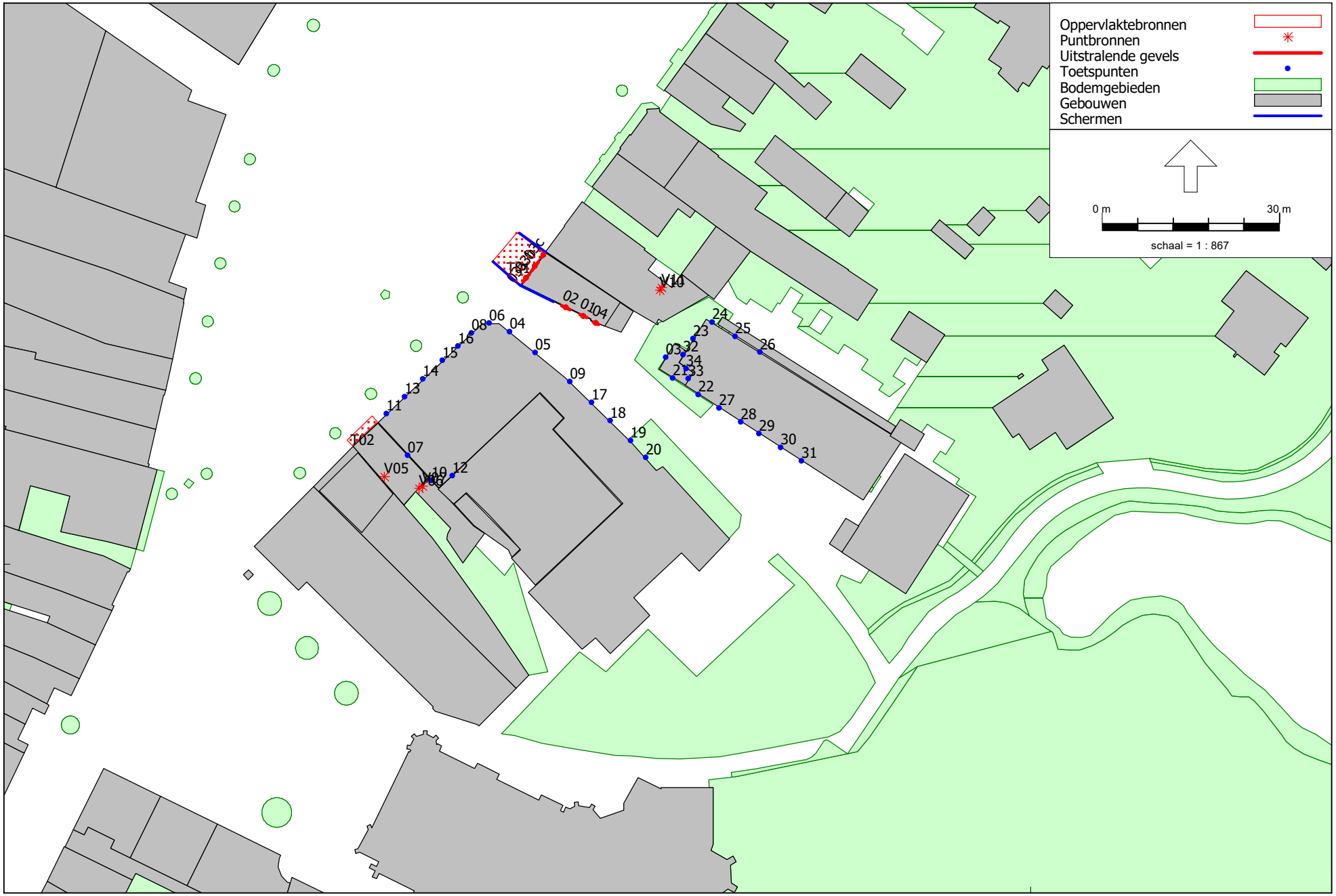
- Bron- en overdrachtsmaatregelen zijn niet realistisch en niet wenselijk. De inrichtingen zijn gelegen aan de openbare weg. Het plaatsen van een scherm tussen de woningen en de inrichting stuit op bezwaren van financiële, verkeerskundige en stedenbouwkundige aard.
- De planlocatie is gelegen in een centrumgebied. In het centrumgebied is een functiemenging van wonen en horeca gewenst.
- Er wordt voldaan aan de grenswaarden uit het Activiteitenbesluit milieubeheer ten aanzien van Tapperij en Eeterij D'n Dommel (Markt 15) en Cafetaria de Mert (Markt 23).
- De (geluidbelaste) gevels dienen conform het Bouwbesluit 2012 uitgevoerd te worden met een geluidwering van minimaal 20 dB(A). De geluidniveaus in de woningen voldoen daardoor aan de grenswaarden uit het Activiteitenbesluit milieubeheer

Voor de inrichting aan de Markt 13 en de Tapperij en Eeterij D'n Dommel (Markt 15) wordt de richtwaarde uit stap 2 van de VNG-publicatie ten aanzien het maximaal geluidniveau (L_{Amax}) gerespecteerd.

Ten aanzien van de verkeersaantrekkende werking is sprake van een goed- woon en leefklimaat.

BIJLAGEN

B1 INVOERGEGEVENS REKENMODEL

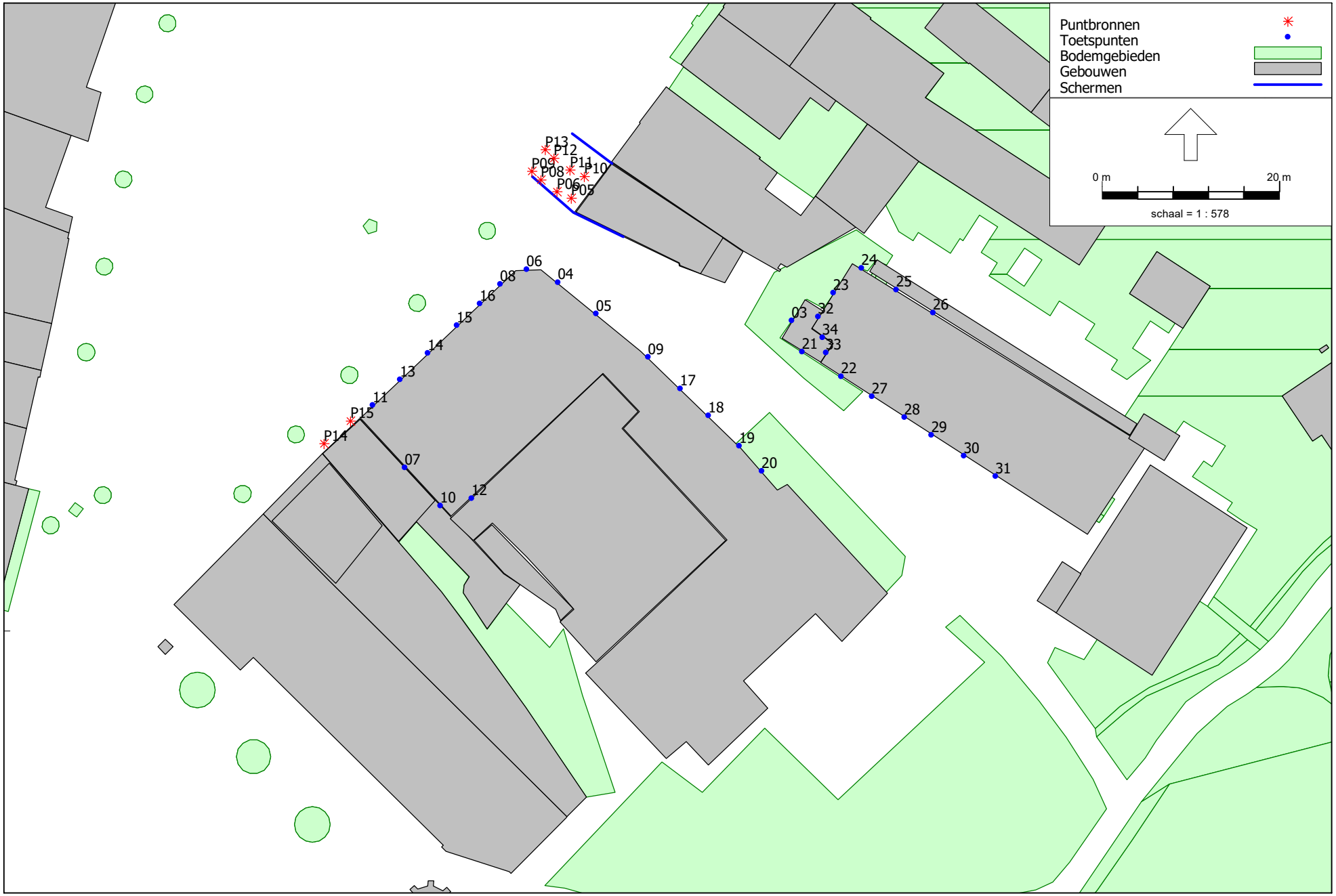


LAr,LT nieuw
2 jun 2021, 09:46

Kragten BV

Industrielawaai - IL, [versie 2 - ontwerp 2020 - LAr,LT nieuw] , Geomilieu V2020.2 Licentiehouder: Kragten BV

Figuur 1: Grafische weergave rekenmodel
LAr,LT nieuwe situatie

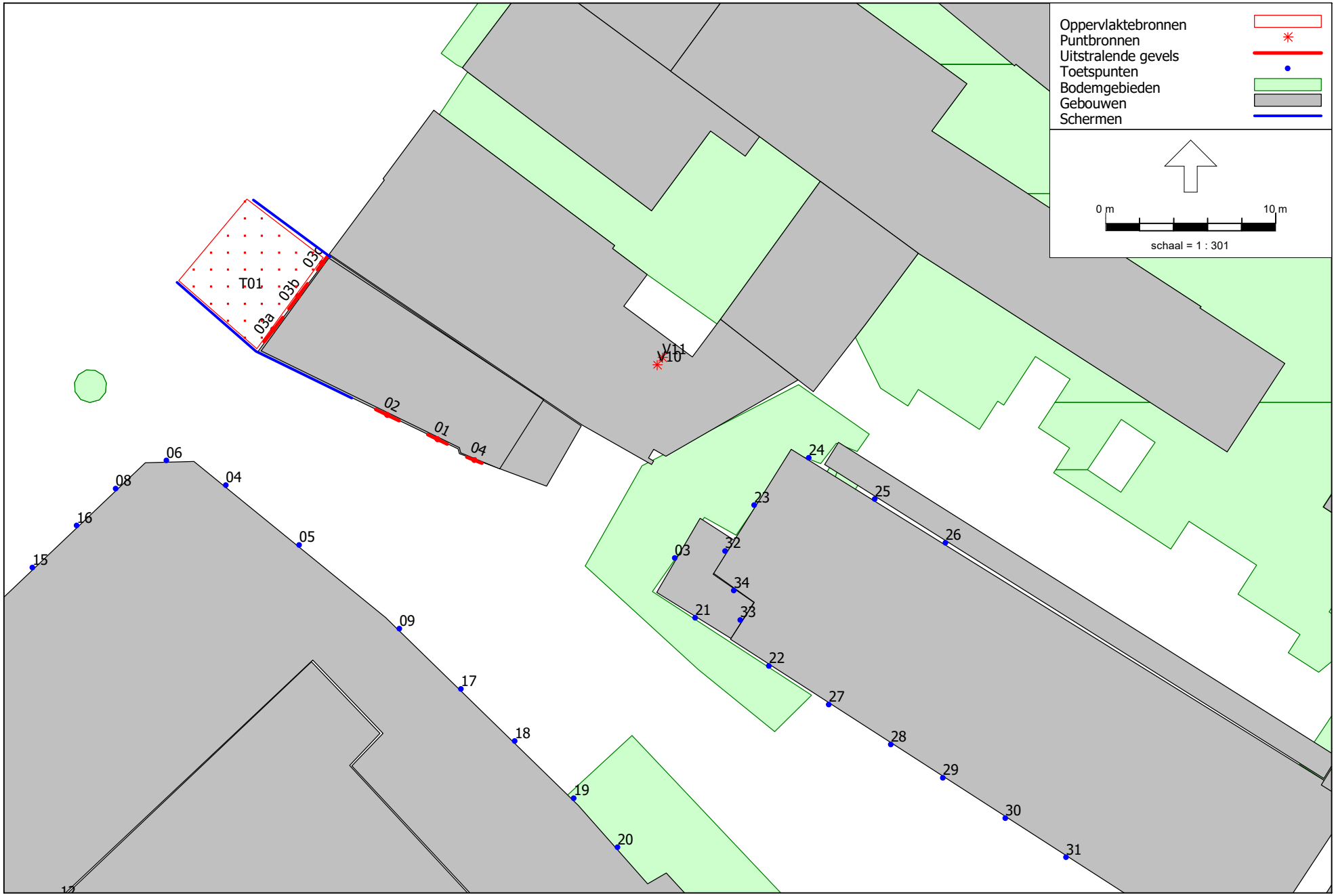


LAmax nieuw
2 jun 2021, 09:47

Industrielawaai - IL, [versie 2 - ontwerp 2020 - LAmax nieuw] , Geomilieu V2020.2 Licentiehouder: Kragten BV

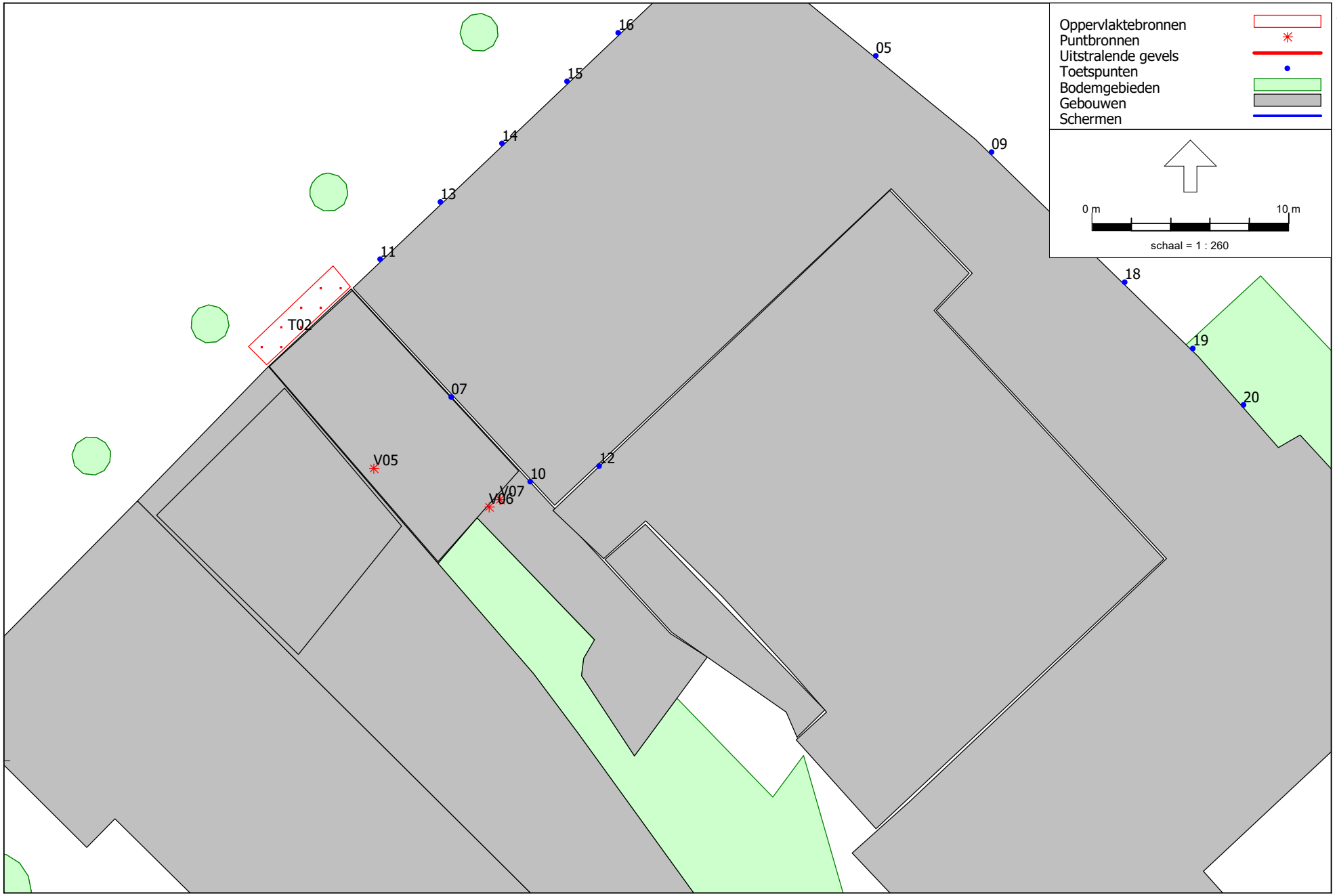
Kragten BV

Figuur 2: Grafische weergave rekenmodel
LAmax nieuwe situatie



Industrielawaai - IL, [versie 2 - ontwerp 2020 - LAr,LT nieuw] , Geomilieu V2020.2 Licentiehouder: Kragten BV

Figuur 3: Grafische weergave rekenmodel
LAr,LT nieuwe situatie



Industrielawaai - IL, [versie 2 - ontwerp 2020 - LAr,LT nieuw] , Geomilieu V2020.2 Licentiehouder: Kragten BV

Figuur 4: Grafische weergave rekenmodel
LAr,LT nieuwe situatie

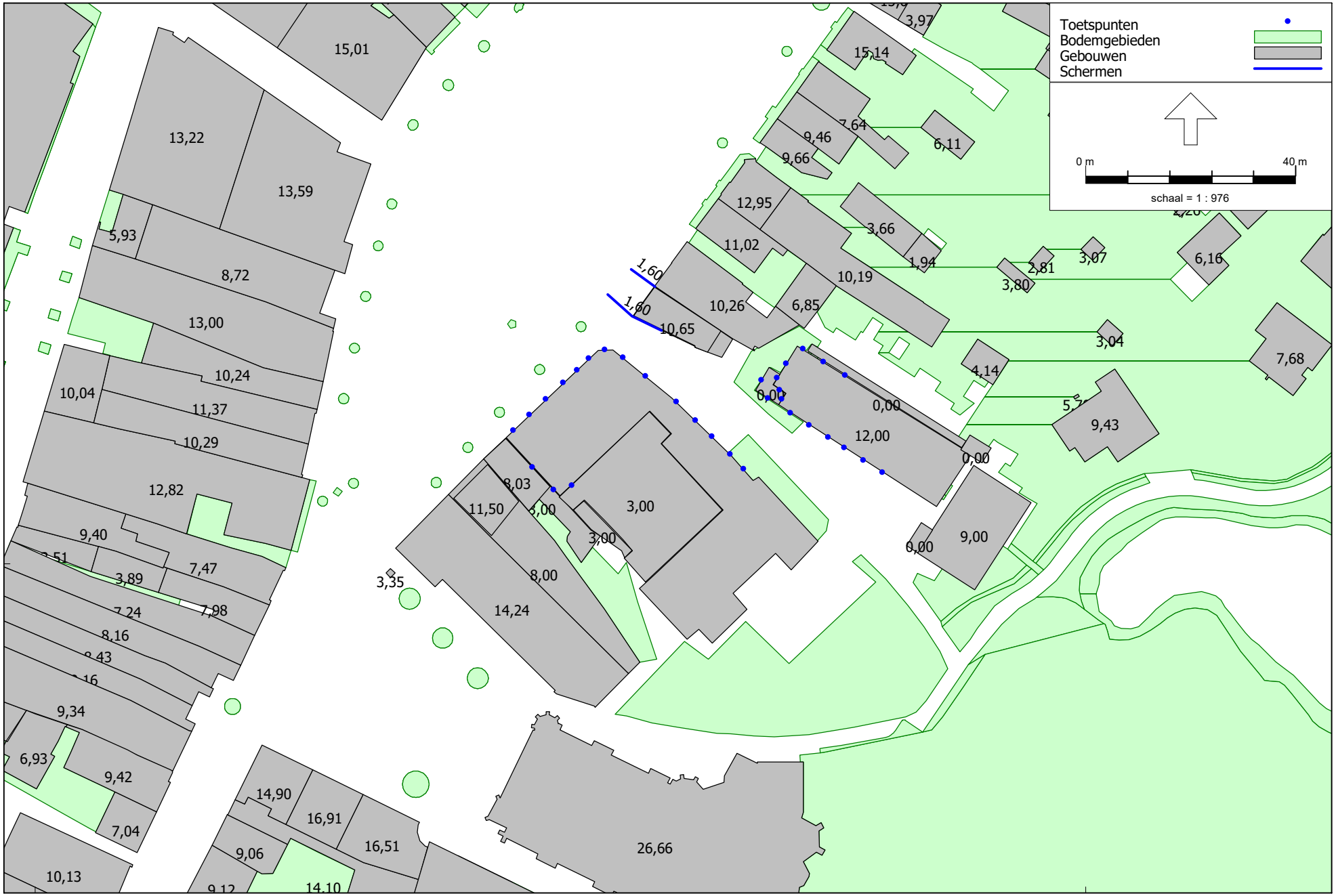


Industrielawaai - IL, [versie 2 - ontwerp 2020 - LAr,LT nieuw] , Geomilieu V2020.2 Licentiehouder: Kragten BV

LAr,LT nieuw
2 jun 2021, 09:50

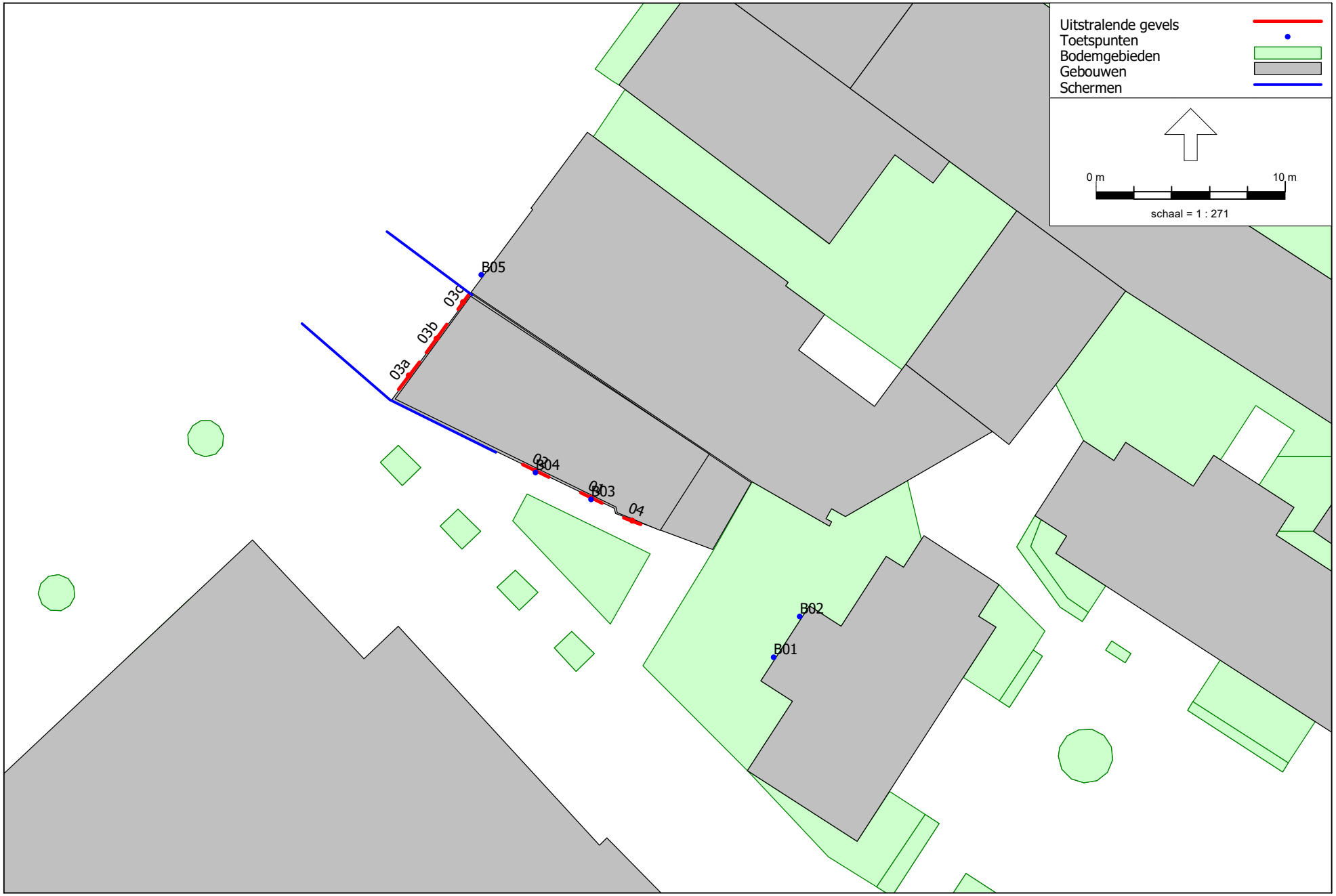
Kragten BV

Figuur 5: Grafische weergave rekenmodel bodemfactoren



Industrielawaai - IL, [versie 2 - ontwerp 2020 - LAr,LT nieuw] , Geomilieu V2020.2 Licentiehouder: Kragten BV

Figuur 6: Grafische weergave rekenmodel gebouwhoogtes [m]



Industrielawaai - IL, [versie 2 - ontwerp 2020 - LAr,LT bestaand] , Geomilieu V2020.2 Licentiehouder: Kragten BV

Figuur 7: Grafische weergave rekenmodel bestaande situatie

Rapport: Lijst van model eigenschappen
Model: LAr,LT nieuw

Model eigenschap	
Omschrijving	LAr,LT nieuw
Verantwoordelijke	pke
Rekenmethode	#2|Industrielawaai|IL|
Aangemaakt door	pke op 4-4-2018
Laatst ingezien door	pke op 2-6-2021
Model aangemaakt met	Geomilieu V4.30
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	4
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

Rapport: Lijst van model eigenschappen
Model: LAmax nieuw

Model eigenschap	
Omschrijving	LAmax nieuw
Verantwoordelijke	pke
Rekenmethode	#2|Industrielawaai|IL|
Aangemaakt door	pke op 4-4-2018
Laatst ingezien door	pke op 2-6-2021
Model aangemaakt met	Geomilieu V4.30
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	4
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

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

Naam	Omschr.	X	Y	Maaiveld	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Gevel
03	Gebouw B - linkerzijgevel	160138,25	397235,05	0,00	1,25	--	--	--	--	--	Ja
04	gebouw A - linkerzijgevel	160111,87	397239,34	0,00	5,50	8,50	11,50	--	--	--	Ja
05	gebouw A - linkerzijgevel	160116,20	397235,81	0,00	5,50	8,50	11,50	--	--	--	Ja
06	gebouw A - voorgevel	160108,39	397240,79	0,00	5,50	8,50	11,50	--	--	--	Ja
07	Gebouw A - rechterzijgevel	160094,62	397218,45	0,00	8,50	11,50	--	--	--	--	Ja
08	gebouw A - voorgevel	160105,40	397239,14	0,00	5,50	8,50	11,50	--	--	--	Ja
09	gebouw A - linkerzijgevel	160122,07	397230,90	0,00	5,50	8,50	11,50	--	--	--	Ja
10	Gebouw A - rechterzijgevel	160098,63	397214,17	0,00	5,50	8,50	11,50	--	--	--	Ja
11	Gebouw A - voorgevel	160091,02	397225,47	0,00	5,50	8,50	11,50	--	--	--	Ja
12	Gebouw A - achtergevel	160102,14	397214,96	0,00	5,50	8,50	11,50	--	--	--	Ja
13	Gebouw A - voorgevel	160094,08	397228,38	0,00	5,50	8,50	11,00	--	--	--	Ja
14	Gebouw A - voorgevel	160097,21	397231,36	0,00	5,50	8,50	11,00	--	--	--	Ja
15	Gebouw A - voorgevel	160100,51	397234,49	0,00	5,50	8,50	11,00	--	--	--	Ja
16	Gebouw A - voorgevel	160103,10	397236,96	0,00	5,50	8,50	11,00	--	--	--	Ja
17	gebouw A - linkerzijgevel	160125,69	397227,37	0,00	5,50	8,50	11,00	--	--	--	Ja
18	gebouw A - linkerzijgevel	160128,84	397224,30	0,00	5,50	8,50	11,00	--	--	--	Ja
19	gebouw A - linkerzijgevel	160132,31	397220,93	0,00	5,50	8,50	11,00	--	--	--	Ja
20	gebouw A - linkerzijgevel	160134,88	397218,06	0,00	5,50	8,50	11,00	--	--	--	Ja
21	gebouw B - voorgevel	160139,44	397231,53	0,00	1,25	--	--	--	--	--	Ja
22	gebouw B - voorgevel	160143,80	397228,71	0,00	1,25	4,25	7,25	10,25	--	--	Ja
23	Gebouw B - linkerzijgevel	160142,92	397238,17	0,00	1,25	4,25	7,25	10,25	--	--	Ja
24	gebouw B - achtergevel	160146,12	397240,94	0,00	1,25	4,25	7,25	10,25	--	--	Ja
25	gebouw B - achtergevel	160150,01	397238,52	0,00	1,25	4,25	7,25	10,25	--	--	Ja
26	gebouw B - achtergevel	160154,16	397235,94	0,00	1,25	4,25	7,25	10,25	--	--	Ja
27	gebouw B - voorgevel	160147,30	397226,45	0,00	1,25	4,25	7,25	10,25	--	--	Ja
28	gebouw B - voorgevel	160150,94	397224,11	0,00	1,25	4,25	7,25	10,25	--	--	Ja
29	gebouw B - voorgevel	160154,01	397222,13	0,00	1,25	4,25	7,25	10,25	--	--	Ja
30	gebouw B - voorgevel	160157,67	397219,77	0,00	1,25	4,25	7,25	10,25	--	--	Ja
31	gebouw B - voorgevel	160161,24	397217,47	0,00	1,25	4,25	7,25	10,25	--	--	Ja
32	Gebouw B - linkerzijgevel	160141,22	397235,46	0,00	4,25	7,25	10,25	--	--	--	Ja
33	Gebouw B - linkerzijgevel	160142,11	397231,41	0,00	4,25	7,25	10,25	--	--	--	Ja
34	Gebouw B - linkerzijgevel	160141,72	397233,14	0,00	4,25	7,25	10,25	--	--	--	Ja

Model: LAr,LT nieuw
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Oppervlaktebronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Groep	X-1	Y-1	Maaiveld	Tb(u)(D)	Tb(u)(A)	Tb(u)(N)	Lw 31	Lw 63	Lw 125	Lw 250	Lw 500	Lw 1k	Lw 2k
T01	terras (stemgeluid)	D'n Dommel - Terras	160113,68	397247,35	0,00	4,4997	2,0001	1,5000	12,00	19,00	43,00	58,00	66,00	65,00	64,00
T02	terras (stemgeluid)	De Mert - Terras	160085,24	397220,11	0,00	6,0004	2,0001	2,5009	7,00	12,00	38,00	53,00	61,00	60,00	59,00

Model: LAr,LT nieuw
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Oppervlaktebronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Lw 4k	Lw 8k	Lw Totaal	Lwr Totaal	LwrM2 Totaal
T01	52,00	34,00	70,20	83,20	67,42
T02	47,00	29,00	65,20	74,20	65,21

Model: LAr,LT nieuw
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Groep	X	Y	Maaiveld	Hoogte	Tb(u)(D)	Tb(u)(A)	Tb(u)(N)	Lw 31	Lw 63	Lw 125	Lw 250	Lw 500	Lw 1k
V05	afzuiging	De Mert - Installaties	160090,68	397214,85	8,03	0,50	12,0000	4,0000	8,0000	34,00	50,00	72,00	77,00	83,00	75,00
V06	afzuiging	De Mert - Installaties	160096,54	397212,88	3,00	7,00	12,0000	4,0000	8,0000	34,00	50,00	72,00	77,00	83,00	75,00
V07	afzuiging	De Mert - Installaties	160097,10	397213,27	3,00	0,50	12,0000	4,0000	8,0000	34,00	50,00	72,00	77,00	83,00	75,00
V10	afzuiging	Markt 13	160137,21	397246,43	10,26	0,50	12,0000	4,0000	8,0000	34,00	50,00	72,00	77,00	83,00	75,00
V11	afzuiging	Markt 13	160137,52	397246,85	10,26	0,50	12,0000	4,0000	8,0000	34,00	50,00	72,00	77,00	83,00	75,00

Model: LAr,LT nieuw
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Lw 2k	Lw 4k	Lw 8k	Lw Totaal	Lwr Totaal	Richt.	Hoek
V05	70,00	63,00	59,00	84,91	74,91	0,00	360,00
V06	70,00	63,00	59,00	84,91	74,91	0,00	360,00
V07	70,00	63,00	59,00	84,91	74,91	0,00	360,00
V10	70,00	63,00	59,00	84,91	74,91	0,00	360,00
V11	70,00	63,00	59,00	84,91	74,91	0,00	360,00

Model: LAr,LT nieuw
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Uitstralende gevels, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Groep	X-1	Y-1	X-n	Y-n	H-1	H-n	M-1	M-n	ISO M.	Hoogte
03a	uitstralende gevel	D'n Dommel - Muziekgeluid	160114,12	397247,77	160115,21	397249,21	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	3,0
03b	uitstralende gevel	D'n Dommel - Muziekgeluid	160115,58	397249,71	160116,67	397251,20	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	3,0
03c	uitstralende gevel	D'n Dommel - Muziekgeluid	160117,27	397252,00	160117,82	397252,76	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	3,0
01	uitstralende gevel	D'n Dommel - Muziekgeluid	160123,74	397242,31	160124,88	397241,76	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	3,0
02	uitstralende gevel	D'n Dommel - Muziekgeluid	160120,67	397243,79	160122,04	397243,13	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	3,0
04	uitstralende gevel (deur)	D'n Dommel - Muziekgeluid	160126,02	397240,98	160126,92	397240,64	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	2,0

Model: LAr,LT nieuw
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Uitstralende gevels, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Cdifuus	Tb(u)(D)	Tb(u)(A)	Tb(u)(N)	Lp 31	Lp 63	Lp 125	Lp 250	Lp 500	Lp 1k	Lp 2k	Lp 4k	Lp 8k	Lp Totaal	Isolatie 31	Isolatie 63	Isolatie 125
03a	4	12,0000	4,0000	8,0000	0,00	60,00	73,00	78,00	81,00	82,00	81,00	77,00	--	87,36	12,00	17,00	22,00
03b	4	12,0000	4,0000	8,0000	0,00	60,00	73,00	78,00	81,00	82,00	81,00	77,00	--	87,36	12,00	17,00	22,00
03c	4	12,0000	4,0000	8,0000	0,00	60,00	73,00	78,00	81,00	82,00	81,00	77,00	--	87,36	12,00	17,00	22,00
01	4	12,0000	4,0000	8,0000	0,00	60,00	73,00	78,00	81,00	82,00	81,00	77,00	--	87,36	12,00	17,00	22,00
02	4	12,0000	4,0000	8,0000	0,00	60,00	73,00	78,00	81,00	82,00	81,00	77,00	--	87,36	12,00	17,00	22,00
04	4	12,0000	4,0000	8,0000	0,00	60,00	73,00	78,00	81,00	82,00	81,00	77,00	--	87,36	12,00	17,00	22,00

Model: LAr,LT nieuw
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Uitstralende gevels, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Isolatie 250	Isolatie 500	Isolatie 1k	Isolatie 2k	Isolatie 4k	Isolatie 8k	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lw Totaal
03a	23,00	32,00	40,00	40,00	40,00	40,00	-23,18	31,82	39,82	43,82	37,82	30,82	29,82	25,82	--	60,92
03b	23,00	32,00	40,00	40,00	40,00	40,00	-23,07	31,93	39,93	43,93	37,93	30,93	29,93	25,93	--	61,03
03c	23,00	32,00	40,00	40,00	40,00	40,00	-26,00	29,00	37,00	41,00	35,00	28,00	27,00	23,00	--	58,10
01	23,00	32,00	40,00	40,00	40,00	40,00	-25,70	29,30	37,30	41,30	35,30	28,30	27,30	23,30	--	59,40
02	23,00	32,00	40,00	40,00	40,00	40,00	-24,89	30,11	38,11	42,11	36,11	29,11	28,11	24,11	--	60,21
04	23,00	32,00	40,00	40,00	40,00	40,00	-28,66	26,34	34,34	38,34	32,34	25,34	24,34	20,34	--	56,44

Model: LAr,LT nieuw
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Uitstralende gevels, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Lwr Totaal
03a	46,42
03b	46,53
03c	43,60
01	43,90
02	44,71
04	40,94

Model: LAmax nieuw
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Groep	X	Y	Maaiveld	Hoogte	Tb(u)(D)	Tb(u)(A)	Tb(u)(N)	Lw 31	Lw 63	Lw 125	Lw 250	Lw 500
P05	stemgeluid terras (roepen)	D'n Dommel - Terras	160113,38	397248,81	0,00	1,20	12,0000	4,0000	8,0000	51,00	66,00	72,60	79,30	83,30
P06	stemgeluid terras (roepen)	D'n Dommel - Terras	160111,77	397249,54	0,00	1,20	12,0000	4,0000	8,0000	51,00	66,00	72,60	79,30	83,30
P08	stemgeluid terras (roepen)	D'n Dommel - Terras	160109,97	397250,87	0,00	1,20	12,0000	4,0000	8,0000	51,00	66,00	72,60	79,30	83,30
P09	stemgeluid terras (roepen)	D'n Dommel - Terras	160108,97	397251,87	0,00	1,20	12,0000	4,0000	8,0000	51,00	66,00	72,60	79,30	83,30
P10	stemgeluid terras (roepen)	D'n Dommel - Terras	160114,86	397251,25	0,00	1,20	12,0000	4,0000	8,0000	51,00	66,00	72,60	79,30	83,30
P11	stemgeluid terras (roepen)	D'n Dommel - Terras	160113,25	397251,98	0,00	1,20	12,0000	4,0000	8,0000	51,00	66,00	72,60	79,30	83,30
P12	stemgeluid terras (roepen)	D'n Dommel - Terras	160111,45	397253,32	0,00	1,20	12,0000	4,0000	8,0000	51,00	66,00	72,60	79,30	83,30
P13	stemgeluid terras (roepen)	D'n Dommel - Terras	160110,45	397254,32	0,00	1,20	12,0000	4,0000	8,0000	51,00	66,00	72,60	79,30	83,30
P14	stemgeluid terras (roepen)	De Mert - Terras	160085,51	397221,15	0,00	1,20	12,0000	4,0000	8,0000	51,00	66,00	72,60	79,30	83,30
P15	stemgeluid terras (roepen)	De Mert - Terras	160088,49	397223,69	0,00	1,20	12,0000	4,0000	8,0000	51,00	66,00	72,60	79,30	83,30

Model: LAmax nieuw
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Lw 1k	Lw 2k	Lw 4k	Lw 8k	Lw Totaal	Lwr Totaal	Richt.	Hoek
P05	77,10	71,60	69,10	61,00	85,98	85,98	0,00	360,00
P06	77,10	71,60	69,10	61,00	85,98	85,98	0,00	360,00
P08	77,10	71,60	69,10	61,00	85,98	85,98	0,00	360,00
P09	77,10	71,60	69,10	61,00	85,98	85,98	0,00	360,00
P10	77,10	71,60	69,10	61,00	85,98	85,98	0,00	360,00
P11	77,10	71,60	69,10	61,00	85,98	85,98	0,00	360,00
P12	77,10	71,60	69,10	61,00	85,98	85,98	0,00	360,00
P13	77,10	71,60	69,10	61,00	85,98	85,98	0,00	360,00
P14	77,10	71,60	69,10	61,00	85,98	85,98	0,00	360,00
P15	77,10	71,60	69,10	61,00	85,98	85,98	0,00	360,00

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

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	X-n	Y-n	H-1	H-n	M-1	M-n	Cp	Refl.L 1k	Refl.R 1k
01		160119,26	397244,45	160108,99	397251,26	1,60	1,60	0,00	0,00	0 dB	0,80	0,80
02		160117,99	397252,75	160113,49	397256,12	1,60	1,60	0,00	0,00	0 dB	0,80	0,80

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

Naam	Omschr.	X	Y	Maaiveld	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Gevel
B01	Kapittelhof 1 t/m 4	160133,95	397233,59	0,00	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
B02	Kapittelhof 1 t/m 4	160135,33	397235,74	0,00	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
B03	Markt 15	160124,31	397241,94	0,00	5,00	--	--	--	--	--	Ja
B04	Markt 15	160121,35	397243,37	0,00	5,00	--	--	--	--	--	Ja
B05	Markt 13	160118,49	397253,83	0,00	5,00	8,00	--	--	--	--	Ja

Model: LAr,LT bestaand
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Uitstralende gevels, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Groep	X-1	Y-1	X-n	Y-n	H-1	H-n	M-1	M-n	ISO M.	Hoogte	Cdifuus
03a	uitstralende gevel	Muziekgeluid	160114,12	397247,77	160115,21	397249,21	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	3,0	4
03b	uitstralende gevel	Muziekgeluid	160115,58	397249,71	160116,67	397251,20	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	3,0	4
03c	uitstralende gevel	Muziekgeluid	160117,27	397252,00	160117,82	397252,76	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	3,0	4
01	uitstralende gevel	Muziekgeluid	160123,74	397242,31	160124,88	397241,76	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	3,0	4
02	uitstralende gevel	Muziekgeluid	160120,67	397243,79	160122,04	397243,13	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	3,0	4
04	uitstralende gevel (deur)	Muziekgeluid	160126,02	397240,98	160126,92	397240,64	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	2,0	4

Model: LAr,LT bestaand
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Uitstralende gevels, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Tb(u)(D)	Tb(u)(A)	Tb(u)(N)	Lp 31	Lp 63	Lp 125	Lp 250	Lp 500	Lp 1k	Lp 2k	Lp 4k	Lp 8k	Lp Totaal	Isolatie 31	Isolatie 63	Isolatie 125	Isolatie 250
03a	12,0000	4,0000	8,0000	0,00	60,00	73,00	78,00	81,00	82,00	81,00	77,00	--	87,36	12,00	17,00	22,00	23,00
03b	12,0000	4,0000	8,0000	0,00	60,00	73,00	78,00	81,00	82,00	81,00	77,00	--	87,36	12,00	17,00	22,00	23,00
03c	12,0000	4,0000	8,0000	0,00	60,00	73,00	78,00	81,00	82,00	81,00	77,00	--	87,36	12,00	17,00	22,00	23,00
01	12,0000	4,0000	8,0000	0,00	60,00	73,00	78,00	81,00	82,00	81,00	77,00	--	87,36	12,00	17,00	22,00	23,00
02	12,0000	4,0000	8,0000	0,00	60,00	73,00	78,00	81,00	82,00	81,00	77,00	--	87,36	12,00	17,00	22,00	23,00
04	12,0000	4,0000	8,0000	0,00	60,00	73,00	78,00	81,00	82,00	81,00	77,00	--	87,36	12,00	17,00	22,00	23,00

Model: LAr,LT bestaand
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Uitstralende gevels, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Isolatie 500	Isolatie 1k	Isolatie 2k	Isolatie 4k	Isolatie 8k	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lw Totaal	Lwr Totaal
03a	32,00	40,00	40,00	40,00	40,00	-23,18	31,82	39,82	43,82	37,82	30,82	29,82	25,82	--	60,92	46,42
03b	32,00	40,00	40,00	40,00	40,00	-23,07	31,93	39,93	43,93	37,93	30,93	29,93	25,93	--	61,03	46,53
03c	32,00	40,00	40,00	40,00	40,00	-26,00	29,00	37,00	41,00	35,00	28,00	27,00	23,00	--	58,10	43,60
01	32,00	40,00	40,00	40,00	40,00	-25,70	29,30	37,30	41,30	35,30	28,30	27,30	23,30	--	59,40	43,90
02	32,00	40,00	40,00	40,00	40,00	-24,89	30,11	38,11	42,11	36,11	29,11	28,11	24,11	--	60,21	44,71
04	32,00	40,00	40,00	40,00	40,00	-28,66	26,34	34,34	38,34	32,34	25,34	24,34	20,34	--	56,44	40,94

B2 LANGTIJDGEMIDDELDE BEOORDELINGSNIVEAU ($L_{AR,LT}$)

Rapport: Resultatentabel
Model: LAr,LT nieuw
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Markt 13
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
03_A	Gebouw B - linkerzijgevel	1,25	33,60	33,60	33,60	43,60	33,60
04_A	gebouw A - linkerzijgevel	5,50	32,83	32,83	32,83	42,83	32,83
04_B	gebouw A - linkerzijgevel	8,50	35,11	35,11	35,11	45,11	35,11
04_C	gebouw A - linkerzijgevel	11,50	39,02	39,02	39,02	49,02	39,02
05_A	gebouw A - linkerzijgevel	5,50	34,19	34,19	34,19	44,19	34,19
05_B	gebouw A - linkerzijgevel	8,50	36,93	36,93	36,93	46,93	36,93
05_C	gebouw A - linkerzijgevel	11,50	40,79	40,79	40,79	50,79	40,79
06_A	gebouw A - voorgevel	5,50	32,63	32,63	32,63	42,63	32,63
06_B	gebouw A - voorgevel	8,50	34,61	34,61	34,61	44,61	34,61
06_C	gebouw A - voorgevel	11,50	37,36	37,36	37,36	47,36	37,36
07_A	Gebouw A - rechterzijgevel	8,50	24,76	24,76	24,76	34,76	24,76
07_B	Gebouw A - rechterzijgevel	11,50	21,08	21,08	21,08	31,08	21,08
08_A	gebouw A - voorgevel	5,50	27,67	27,67	27,67	37,67	27,67
08_B	gebouw A - voorgevel	8,50	28,36	28,36	28,36	38,36	28,36
08_C	gebouw A - voorgevel	11,50	28,48	28,48	28,48	38,48	28,48
09_A	gebouw A - linkerzijgevel	5,50	36,43	36,43	36,43	46,43	36,43
09_B	gebouw A - linkerzijgevel	8,50	39,52	39,52	39,52	49,52	39,52
09_C	gebouw A - linkerzijgevel	11,50	43,06	43,06	43,06	53,06	43,06
10_A	Gebouw A - rechterzijgevel	5,50	18,22	18,22	18,22	28,22	18,22
10_B	Gebouw A - rechterzijgevel	8,50	24,14	24,14	24,14	34,14	24,14
10_C	Gebouw A - rechterzijgevel	11,50	21,03	21,03	21,03	31,03	21,03
11_A	Gebouw A - voorgevel	5,50	26,74	26,74	26,74	36,74	26,74
11_B	Gebouw A - voorgevel	8,50	24,96	24,96	24,96	34,96	24,96
11_C	Gebouw A - voorgevel	11,50	18,49	18,49	18,49	28,49	18,49
12_A	Gebouw A - achtergevel	5,50	20,15	20,15	20,15	30,15	20,15
12_B	Gebouw A - achtergevel	8,50	23,30	23,30	23,30	33,30	23,30
12_C	Gebouw A - achtergevel	11,50	26,66	26,66	26,66	36,66	26,66
13_A	Gebouw A - voorgevel	5,50	24,89	24,89	24,89	34,89	24,89
13_B	Gebouw A - voorgevel	8,50	20,35	20,35	20,35	30,35	20,35
13_C	Gebouw A - voorgevel	11,00	21,90	21,90	21,90	31,90	21,90
14_A	Gebouw A - voorgevel	5,50	20,39	20,39	20,39	30,39	20,39
14_B	Gebouw A - voorgevel	8,50	20,16	20,16	20,16	30,16	20,16
14_C	Gebouw A - voorgevel	11,00	22,35	22,35	22,35	32,35	22,35
15_A	Gebouw A - voorgevel	5,50	20,74	20,74	20,74	30,74	20,74
15_B	Gebouw A - voorgevel	8,50	20,43	20,43	20,43	30,43	20,43
15_C	Gebouw A - voorgevel	11,00	20,56	20,56	20,56	30,56	20,56
16_A	Gebouw A - voorgevel	5,50	25,09	25,09	25,09	35,09	25,09
16_B	Gebouw A - voorgevel	8,50	25,46	25,46	25,46	35,46	25,46
16_C	Gebouw A - voorgevel	11,00	21,79	21,79	21,79	31,79	21,79
17_A	gebouw A - linkerzijgevel	5,50	34,06	34,06	34,06	44,06	34,06
17_B	gebouw A - linkerzijgevel	8,50	37,77	37,77	37,77	47,77	37,77
17_C	gebouw A - linkerzijgevel	11,00	41,34	41,34	41,34	51,34	41,34
18_A	gebouw A - linkerzijgevel	5,50	35,98	35,98	35,98	45,98	35,98
18_B	gebouw A - linkerzijgevel	8,50	39,37	39,37	39,37	49,37	39,37
18_C	gebouw A - linkerzijgevel	11,00	40,82	40,82	40,82	50,82	40,82
19_A	gebouw A - linkerzijgevel	5,50	35,48	35,48	35,48	45,48	35,48
19_B	gebouw A - linkerzijgevel	8,50	37,88	37,88	37,88	47,88	37,88
19_C	gebouw A - linkerzijgevel	11,00	38,60	38,60	38,60	48,60	38,60
20_A	gebouw A - linkerzijgevel	5,50	34,12	34,12	34,12	44,12	34,12
20_B	gebouw A - linkerzijgevel	8,50	35,72	35,72	35,72	45,72	35,72
20_C	gebouw A - linkerzijgevel	11,00	38,84	38,84	38,84	48,84	38,84
21_A	gebouw B - voorgevel	1,25	33,26	33,26	33,26	43,26	33,26
22_A	gebouw B - voorgevel	1,25	29,64	29,64	29,64	39,64	30,05
22_B	gebouw B - voorgevel	4,25	31,70	31,70	31,70	41,70	31,70
22_C	gebouw B - voorgevel	7,25	32,79	32,79	32,79	42,79	32,79
22_D	gebouw B - voorgevel	10,25	34,11	34,11	34,11	44,11	34,11
23_A	Gebouw B - linkerzijgevel	1,25	31,86	31,86	31,86	41,86	31,86

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: LAr,LT nieuw
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Markt 13
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
23_B	Gebouw B - linkerzijgevel	4,25	35,06	35,06	35,06	45,06	35,06
23_C	Gebouw B - linkerzijgevel	7,25	39,97	39,97	39,97	49,97	39,97
23_D	Gebouw B - linkerzijgevel	10,25	45,04	45,04	45,04	55,04	45,04
24_A	gebouw B - achtergevel	1,25	28,81	28,81	28,81	38,81	28,81
24_B	gebouw B - achtergevel	4,25	31,58	31,58	31,58	41,58	31,58
24_C	gebouw B - achtergevel	7,25	38,02	38,02	38,02	48,02	38,02
24_D	gebouw B - achtergevel	10,25	44,37	44,37	44,37	54,37	44,37
25_A	gebouw B - achtergevel	1,25	30,21	30,21	30,21	40,21	30,21
25_B	gebouw B - achtergevel	4,25	34,49	34,49	34,49	44,49	34,49
25_C	gebouw B - achtergevel	7,25	38,05	38,05	38,05	48,05	38,05
25_D	gebouw B - achtergevel	10,25	41,58	41,58	41,58	51,58	41,58
26_A	gebouw B - achtergevel	1,25	30,83	30,83	30,83	40,83	31,44
26_B	gebouw B - achtergevel	4,25	34,42	34,42	34,42	44,42	34,42
26_C	gebouw B - achtergevel	7,25	37,59	37,59	37,59	47,59	37,59
26_D	gebouw B - achtergevel	10,25	39,31	39,31	39,31	49,31	39,31
27_A	gebouw B - voorgevel	1,25	27,62	27,62	27,62	37,62	28,73
27_B	gebouw B - voorgevel	4,25	30,46	30,46	30,46	40,46	30,46
27_C	gebouw B - voorgevel	7,25	31,39	31,39	31,39	41,39	31,39
27_D	gebouw B - voorgevel	10,25	32,48	32,48	32,48	42,48	32,48
28_A	gebouw B - voorgevel	1,25	23,06	23,06	23,06	33,06	24,73
28_B	gebouw B - voorgevel	4,25	24,63	24,63	24,63	34,63	24,63
28_C	gebouw B - voorgevel	7,25	24,62	24,62	24,62	34,62	24,62
28_D	gebouw B - voorgevel	10,25	21,61	21,61	21,61	31,61	21,61
29_A	gebouw B - voorgevel	1,25	22,17	22,17	22,17	32,17	24,22
29_B	gebouw B - voorgevel	4,25	23,73	23,73	23,73	33,73	23,73
29_C	gebouw B - voorgevel	7,25	19,78	19,78	19,78	29,78	19,78
29_D	gebouw B - voorgevel	10,25	19,31	19,31	19,31	29,31	19,31
30_A	gebouw B - voorgevel	1,25	24,79	24,79	24,79	34,79	27,19
30_B	gebouw B - voorgevel	4,25	28,47	28,47	28,47	38,47	28,47
30_C	gebouw B - voorgevel	7,25	28,32	28,32	28,32	38,32	28,32
30_D	gebouw B - voorgevel	10,25	29,69	29,69	29,69	39,69	29,69
31_A	gebouw B - voorgevel	1,25	24,23	24,23	24,23	34,23	26,91
31_B	gebouw B - voorgevel	4,25	28,08	28,08	28,08	38,08	28,08
31_C	gebouw B - voorgevel	7,25	27,79	27,79	27,79	37,79	27,79
31_D	gebouw B - voorgevel	10,25	28,95	28,95	28,95	38,95	28,95
32_A	Gebouw B - linkerzijgevel	4,25	35,74	35,74	35,74	45,74	35,74
32_B	Gebouw B - linkerzijgevel	7,25	38,93	38,93	38,93	48,93	38,93
32_C	Gebouw B - linkerzijgevel	10,25	44,15	44,15	44,15	54,15	44,15
33_A	Gebouw B - linkerzijgevel	4,25	32,70	32,70	32,70	42,70	32,70
33_B	Gebouw B - linkerzijgevel	7,25	33,79	33,79	33,79	43,79	33,79
33_C	Gebouw B - linkerzijgevel	10,25	35,69	35,69	35,69	45,69	35,69
34_A	Gebouw B - linkerzijgevel	4,25	32,60	32,60	32,60	42,60	32,60
34_B	Gebouw B - linkerzijgevel	7,25	33,49	33,49	33,49	43,49	33,49
34_C	Gebouw B - linkerzijgevel	10,25	34,95	34,95	34,95	44,95	34,95

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: LAr,LT nieuw
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: D'n Dommel
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
03_A	Gebouw B - linkerzijgevel	1,25	31,19	32,40	28,32	38,32	36,30
04_A	gebouw A - linkerzijgevel	5,50	46,10	47,34	43,10	53,10	50,35
04_B	gebouw A - linkerzijgevel	8,50	45,65	46,90	42,66	52,66	49,90
04_C	gebouw A - linkerzijgevel	11,50	44,62	45,87	41,63	51,63	48,87
05_A	gebouw A - linkerzijgevel	5,50	40,83	42,07	37,89	47,89	45,06
05_B	gebouw A - linkerzijgevel	8,50	41,07	42,31	38,10	48,10	45,30
05_C	gebouw A - linkerzijgevel	11,50	40,72	41,96	37,75	47,75	44,95
06_A	gebouw A - voorgevel	5,50	47,25	48,50	44,26	54,26	51,50
06_B	gebouw A - voorgevel	8,50	46,79	48,04	43,80	53,80	51,04
06_C	gebouw A - voorgevel	11,50	45,84	47,08	42,85	52,85	50,09
07_A	Gebouw A - rechterzijgevel	8,50	29,20	30,45	26,21	36,21	33,45
07_B	Gebouw A - rechterzijgevel	11,50	30,32	31,56	27,32	37,32	34,56
08_A	gebouw A - voorgevel	5,50	45,63	46,87	42,63	52,63	49,88
08_B	gebouw A - voorgevel	8,50	45,41	46,66	42,41	52,41	49,66
08_C	gebouw A - voorgevel	11,50	44,78	46,03	41,79	51,79	49,04
09_A	gebouw A - linkerzijgevel	5,50	35,27	36,48	32,42	42,42	39,43
09_B	gebouw A - linkerzijgevel	8,50	36,04	37,26	33,14	43,14	40,23
09_C	gebouw A - linkerzijgevel	11,50	36,23	37,46	33,31	43,31	40,44
10_A	Gebouw A - rechterzijgevel	5,50	21,59	22,83	18,62	28,62	25,83
10_B	Gebouw A - rechterzijgevel	8,50	28,69	29,93	25,69	35,69	32,94
10_C	Gebouw A - rechterzijgevel	11,50	29,63	30,87	26,64	36,64	33,88
11_A	Gebouw A - voorgevel	5,50	38,07	39,32	35,08	45,08	42,32
11_B	Gebouw A - voorgevel	8,50	38,53	39,78	35,54	45,54	42,78
11_C	Gebouw A - voorgevel	11,50	38,65	39,90	35,65	45,65	42,90
12_A	Gebouw A - achtergevel	5,50	19,67	20,92	16,69	26,69	23,92
12_B	Gebouw A - achtergevel	8,50	19,50	20,74	16,52	26,52	23,74
12_C	Gebouw A - achtergevel	11,50	19,50	20,74	16,53	26,53	23,73
13_A	Gebouw A - voorgevel	5,50	39,03	40,28	36,04	46,04	43,28
13_B	Gebouw A - voorgevel	8,50	39,46	40,71	36,46	46,46	43,71
13_C	Gebouw A - voorgevel	11,00	39,58	40,83	36,59	46,59	43,83
14_A	Gebouw A - voorgevel	5,50	40,32	41,57	37,33	47,33	44,58
14_B	Gebouw A - voorgevel	8,50	40,72	41,97	37,73	47,73	44,98
14_C	Gebouw A - voorgevel	11,00	40,72	41,97	37,73	47,73	44,97
15_A	Gebouw A - voorgevel	5,50	42,10	43,35	39,11	49,11	46,35
15_B	Gebouw A - voorgevel	8,50	42,46	43,71	39,46	49,46	46,71
15_C	Gebouw A - voorgevel	11,00	42,19	43,44	39,19	49,19	46,44
16_A	Gebouw A - voorgevel	5,50	43,92	45,17	40,92	50,92	48,17
16_B	Gebouw A - voorgevel	8,50	43,95	45,20	40,96	50,96	48,20
16_C	Gebouw A - voorgevel	11,00	43,64	44,89	40,65	50,65	47,90
17_A	gebouw A - linkerzijgevel	5,50	32,81	34,02	29,98	39,98	36,96
17_B	gebouw A - linkerzijgevel	8,50	33,71	34,92	30,82	40,82	37,89
17_C	gebouw A - linkerzijgevel	11,00	33,91	35,13	31,00	41,00	38,10
18_A	gebouw A - linkerzijgevel	5,50	31,16	32,37	28,33	38,33	35,31
18_B	gebouw A - linkerzijgevel	8,50	31,87	33,08	29,00	39,00	36,04
18_C	gebouw A - linkerzijgevel	11,00	31,98	33,20	29,10	39,10	36,16
19_A	gebouw A - linkerzijgevel	5,50	29,75	30,95	26,90	36,90	33,90
19_B	gebouw A - linkerzijgevel	8,50	30,49	31,71	27,62	37,62	34,67
19_C	gebouw A - linkerzijgevel	11,00	30,65	31,87	27,76	37,76	34,84
20_A	gebouw A - linkerzijgevel	5,50	28,64	29,86	25,78	35,78	32,81
20_B	gebouw A - linkerzijgevel	8,50	29,37	30,59	26,49	36,49	33,55
20_C	gebouw A - linkerzijgevel	11,00	29,55	30,77	26,66	36,66	33,74
21_A	gebouw B - voorgevel	1,25	31,20	32,40	28,39	38,39	36,63
22_A	gebouw B - voorgevel	1,25	29,39	30,59	26,54	36,54	35,33
22_B	gebouw B - voorgevel	4,25	30,89	32,11	28,02	38,02	35,07
22_C	gebouw B - voorgevel	7,25	31,07	32,29	28,19	38,19	35,25
22_D	gebouw B - voorgevel	10,25	31,44	32,66	28,54	38,54	35,62
23_A	Gebouw B - linkerzijgevel	1,25	27,62	28,85	24,71	34,71	33,11

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: LAr,LT nieuw
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: D'n Dommel
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
23_B	Gebouw B - linkerzijgevel	4,25	29,96	31,20	27,02	37,02	34,18
23_C	Gebouw B - linkerzijgevel	7,25	30,76	31,99	27,80	37,80	34,98
23_D	Gebouw B - linkerzijgevel	10,25	31,70	32,94	28,74	38,74	35,93
24_A	gebouw B - achtergevel	1,25	20,85	22,08	17,92	27,92	26,56
24_B	gebouw B - achtergevel	4,25	22,24	23,47	19,30	29,30	26,46
24_C	gebouw B - achtergevel	7,25	23,12	24,36	20,17	30,17	27,35
24_D	gebouw B - achtergevel	10,25	24,73	25,97	21,77	31,77	28,96
25_A	gebouw B - achtergevel	1,25	16,43	17,66	13,52	23,52	22,49
25_B	gebouw B - achtergevel	4,25	18,07	19,30	15,15	25,15	22,27
25_C	gebouw B - achtergevel	7,25	19,86	21,10	16,92	26,92	24,08
25_D	gebouw B - achtergevel	10,25	21,89	23,13	18,93	28,93	26,12
26_A	gebouw B - achtergevel	1,25	16,09	17,32	13,14	23,14	22,50
26_B	gebouw B - achtergevel	4,25	18,21	19,44	15,25	25,25	22,43
26_C	gebouw B - achtergevel	7,25	18,90	20,13	15,94	25,94	23,12
26_D	gebouw B - achtergevel	10,25	20,71	21,95	17,74	27,74	24,94
27_A	gebouw B - voorgevel	1,25	27,96	29,17	25,09	35,09	34,24
27_B	gebouw B - voorgevel	4,25	29,88	31,10	26,98	36,98	34,07
27_C	gebouw B - voorgevel	7,25	30,10	31,32	27,19	37,19	34,29
27_D	gebouw B - voorgevel	10,25	30,28	31,50	27,36	37,36	34,48
28_A	gebouw B - voorgevel	1,25	26,26	27,47	23,41	33,41	32,79
28_B	gebouw B - voorgevel	4,25	28,10	29,32	25,22	35,22	32,28
28_C	gebouw B - voorgevel	7,25	28,19	29,40	25,30	35,30	32,37
28_D	gebouw B - voorgevel	10,25	28,24	29,45	25,35	35,35	32,42
29_A	gebouw B - voorgevel	1,25	25,46	26,67	22,59	32,59	32,18
29_B	gebouw B - voorgevel	4,25	27,22	28,44	24,34	34,34	31,40
29_C	gebouw B - voorgevel	7,25	27,19	28,41	24,32	34,32	31,37
29_D	gebouw B - voorgevel	10,25	27,13	28,35	24,25	34,25	31,31
30_A	gebouw B - voorgevel	1,25	24,61	25,83	21,71	31,71	31,56
30_B	gebouw B - voorgevel	4,25	26,23	27,46	23,33	33,33	30,50
30_C	gebouw B - voorgevel	7,25	26,16	27,39	23,26	33,26	30,35
30_D	gebouw B - voorgevel	10,25	25,95	27,18	23,06	33,06	30,14
31_A	gebouw B - voorgevel	1,25	23,96	25,18	21,05	31,05	31,07
31_B	gebouw B - voorgevel	4,25	25,41	26,63	22,51	32,51	29,97
31_C	gebouw B - voorgevel	7,25	25,53	26,75	22,63	32,63	29,72
31_D	gebouw B - voorgevel	10,25	25,23	26,46	22,33	32,33	29,42
32_A	Gebouw B - linkerzijgevel	4,25	30,74	31,96	27,82	37,82	34,94
32_B	Gebouw B - linkerzijgevel	7,25	31,35	32,58	28,42	38,42	35,56
32_C	Gebouw B - linkerzijgevel	10,25	32,11	33,34	29,16	39,16	36,33
33_A	Gebouw B - linkerzijgevel	4,25	31,67	32,89	28,78	38,78	35,86
33_B	Gebouw B - linkerzijgevel	7,25	31,96	33,19	29,07	39,07	36,15
33_C	Gebouw B - linkerzijgevel	10,25	32,25	33,48	29,34	39,34	36,45
34_A	Gebouw B - linkerzijgevel	4,25	31,43	32,65	28,51	38,51	35,63
34_B	Gebouw B - linkerzijgevel	7,25	31,86	33,09	28,93	38,93	36,06
34_C	Gebouw B - linkerzijgevel	10,25	32,33	33,56	29,39	39,39	36,54

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: LAr,LT nieuw
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: D'n Dommel - Muziekgeluid
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
03_A	Gebouw B - linkerzijgevel	1,25	16,38	16,38	16,38	26,38	16,48
04_A	gebouw A - linkerzijgevel	5,50	22,07	22,07	22,07	32,07	22,07
04_B	gebouw A - linkerzijgevel	8,50	21,33	21,33	21,33	31,33	21,33
04_C	gebouw A - linkerzijgevel	11,50	20,31	20,31	20,31	30,31	20,31
05_A	gebouw A - linkerzijgevel	5,50	22,40	22,40	22,40	32,40	22,40
05_B	gebouw A - linkerzijgevel	8,50	21,40	21,40	21,40	31,40	21,40
05_C	gebouw A - linkerzijgevel	11,50	20,25	20,25	20,25	30,25	20,25
06_A	gebouw A - voorgevel	5,50	24,22	24,22	24,22	34,22	24,22
06_B	gebouw A - voorgevel	8,50	23,55	23,55	23,55	33,55	23,55
06_C	gebouw A - voorgevel	11,50	22,76	22,76	22,76	32,76	22,76
07_A	Gebouw A - rechterzijgevel	8,50	5,29	5,29	5,29	15,29	5,29
07_B	Gebouw A - rechterzijgevel	11,50	6,73	6,73	6,73	16,73	6,73
08_A	gebouw A - voorgevel	5,50	20,48	20,48	20,48	30,48	20,48
08_B	gebouw A - voorgevel	8,50	20,39	20,39	20,39	30,39	20,39
08_C	gebouw A - voorgevel	11,50	19,80	19,80	19,80	29,80	19,80
09_A	gebouw A - linkerzijgevel	5,50	20,95	20,95	20,95	30,95	20,95
09_B	gebouw A - linkerzijgevel	8,50	20,19	20,19	20,19	30,19	20,19
09_C	gebouw A - linkerzijgevel	11,50	19,26	19,26	19,26	29,26	19,26
10_A	Gebouw A - rechterzijgevel	5,50	0,43	0,43	0,43	10,43	0,43
10_B	Gebouw A - rechterzijgevel	8,50	4,65	4,65	4,65	14,65	4,65
10_C	Gebouw A - rechterzijgevel	11,50	6,24	6,24	6,24	16,24	6,24
11_A	Gebouw A - voorgevel	5,50	13,69	13,69	13,69	23,69	13,69
11_B	Gebouw A - voorgevel	8,50	14,08	14,08	14,08	24,08	14,08
11_C	Gebouw A - voorgevel	11,50	14,22	14,22	14,22	24,22	14,22
12_A	Gebouw A - achtergevel	5,50	-3,16	-3,16	-3,16	6,84	-3,16
12_B	Gebouw A - achtergevel	8,50	-2,55	-2,55	-2,55	7,45	-2,55
12_C	Gebouw A - achtergevel	11,50	-0,94	-0,94	-0,94	9,06	-0,94
13_A	Gebouw A - voorgevel	5,50	14,49	14,49	14,49	24,49	14,49
13_B	Gebouw A - voorgevel	8,50	14,69	14,69	14,69	24,69	14,69
13_C	Gebouw A - voorgevel	11,00	14,90	14,90	14,90	24,90	14,90
14_A	Gebouw A - voorgevel	5,50	15,46	15,46	15,46	25,46	15,46
14_B	Gebouw A - voorgevel	8,50	15,64	15,64	15,64	25,64	15,64
14_C	Gebouw A - voorgevel	11,00	15,86	15,86	15,86	25,86	15,86
15_A	Gebouw A - voorgevel	5,50	17,16	17,16	17,16	27,16	17,16
15_B	Gebouw A - voorgevel	8,50	17,31	17,31	17,31	27,31	17,31
15_C	Gebouw A - voorgevel	11,00	17,11	17,11	17,11	27,11	17,11
16_A	Gebouw A - voorgevel	5,50	18,85	18,85	18,85	28,85	18,85
16_B	Gebouw A - voorgevel	8,50	19,01	19,01	19,01	29,01	19,01
16_C	Gebouw A - voorgevel	11,00	18,56	18,56	18,56	28,56	18,56
17_A	gebouw A - linkerzijgevel	5,50	18,94	18,94	18,94	28,94	18,94
17_B	gebouw A - linkerzijgevel	8,50	18,45	18,45	18,45	28,45	18,45
17_C	gebouw A - linkerzijgevel	11,00	17,92	17,92	17,92	27,92	17,92
18_A	gebouw A - linkerzijgevel	5,50	17,26	17,26	17,26	27,26	17,26
18_B	gebouw A - linkerzijgevel	8,50	16,93	16,93	16,93	26,93	16,93
18_C	gebouw A - linkerzijgevel	11,00	16,56	16,56	16,56	26,56	16,56
19_A	gebouw A - linkerzijgevel	5,50	15,60	15,60	15,60	25,60	15,60
19_B	gebouw A - linkerzijgevel	8,50	15,39	15,39	15,39	25,39	15,39
19_C	gebouw A - linkerzijgevel	11,00	15,14	15,14	15,14	25,14	15,14
20_A	gebouw A - linkerzijgevel	5,50	14,12	14,12	14,12	24,12	14,12
20_B	gebouw A - linkerzijgevel	8,50	14,02	14,02	14,02	24,02	14,02
20_C	gebouw A - linkerzijgevel	11,00	13,84	13,84	13,84	23,84	13,84
21_A	gebouw B - voorgevel	1,25	17,90	17,90	17,90	27,90	18,16
22_A	gebouw B - voorgevel	1,25	15,37	15,37	15,37	25,37	15,88
22_B	gebouw B - voorgevel	4,25	15,90	15,90	15,90	25,90	15,90
22_C	gebouw B - voorgevel	7,25	15,79	15,79	15,79	25,79	15,79
22_D	gebouw B - voorgevel	10,25	15,61	15,61	15,61	25,61	15,61
23_A	Gebouw B - linkerzijgevel	1,25	11,19	11,19	11,19	21,19	11,52

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: LAr,LT nieuw
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: D'n Dommel - Muziekgeluid
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
23_B	Gebouw B - linkerzijgevel	4,25	11,90	11,90	11,90	21,90	11,90
23_C	Gebouw B - linkerzijgevel	7,25	12,11	12,11	12,11	22,11	12,11
23_D	Gebouw B - linkerzijgevel	10,25	12,21	12,21	12,21	22,21	12,21
24_A	gebouw B - achtergevel	1,25	3,50	3,50	3,50	13,50	4,08
24_B	gebouw B - achtergevel	4,25	4,03	4,03	4,03	14,03	4,03
24_C	gebouw B - achtergevel	7,25	4,30	4,30	4,30	14,30	4,30
24_D	gebouw B - achtergevel	10,25	5,43	5,43	5,43	15,43	5,43
25_A	gebouw B - achtergevel	1,25	0,20	0,20	0,20	10,20	1,09
25_B	gebouw B - achtergevel	4,25	1,24	1,24	1,24	11,24	1,24
25_C	gebouw B - achtergevel	7,25	1,62	1,62	1,62	11,62	1,62
25_D	gebouw B - achtergevel	10,25	2,70	2,70	2,70	12,70	2,70
26_A	gebouw B - achtergevel	1,25	-2,17	-2,17	-2,17	7,83	-0,89
26_B	gebouw B - achtergevel	4,25	-0,75	-0,75	-0,75	9,25	-0,75
26_C	gebouw B - achtergevel	7,25	-0,29	-0,29	-0,29	9,71	-0,29
26_D	gebouw B - achtergevel	10,25	0,83	0,83	0,83	10,83	0,83
27_A	gebouw B - voorgevel	1,25	13,14	13,14	13,14	23,14	13,95
27_B	gebouw B - voorgevel	4,25	13,92	13,92	13,92	23,92	13,92
27_C	gebouw B - voorgevel	7,25	13,85	13,85	13,85	23,85	13,85
27_D	gebouw B - voorgevel	10,25	13,75	13,75	13,75	23,75	13,75
28_A	gebouw B - voorgevel	1,25	11,93	11,93	11,93	21,93	13,05
28_B	gebouw B - voorgevel	4,25	12,98	12,98	12,98	22,98	12,98
28_C	gebouw B - voorgevel	7,25	12,90	12,90	12,90	22,90	12,90
28_D	gebouw B - voorgevel	10,25	12,82	12,82	12,82	22,82	12,82
29_A	gebouw B - voorgevel	1,25	10,81	10,81	10,81	20,81	12,19
29_B	gebouw B - voorgevel	4,25	12,12	12,12	12,12	22,12	12,12
29_C	gebouw B - voorgevel	7,25	12,04	12,04	12,04	22,04	12,04
29_D	gebouw B - voorgevel	10,25	11,92	11,92	11,92	21,92	11,92
30_A	gebouw B - voorgevel	1,25	8,70	8,70	8,70	18,70	10,45
30_B	gebouw B - voorgevel	4,25	10,34	10,34	10,34	20,34	10,36
30_C	gebouw B - voorgevel	7,25	10,27	10,27	10,27	20,27	10,27
30_D	gebouw B - voorgevel	10,25	10,13	10,13	10,13	20,13	10,13
31_A	gebouw B - voorgevel	1,25	7,66	7,66	7,66	17,66	9,75
31_B	gebouw B - voorgevel	4,25	9,62	9,62	9,62	19,62	9,66
31_C	gebouw B - voorgevel	7,25	9,57	9,57	9,57	19,57	9,57
31_D	gebouw B - voorgevel	10,25	9,33	9,33	9,33	19,33	9,33
32_A	Gebouw B - linkerzijgevel	4,25	14,16	14,16	14,16	24,16	14,16
32_B	Gebouw B - linkerzijgevel	7,25	13,99	13,99	13,99	23,99	13,99
32_C	Gebouw B - linkerzijgevel	10,25	13,72	13,72	13,72	23,72	13,72
33_A	Gebouw B - linkerzijgevel	4,25	16,18	16,18	16,18	26,18	16,18
33_B	Gebouw B - linkerzijgevel	7,25	16,11	16,11	16,11	26,11	16,11
33_C	Gebouw B - linkerzijgevel	10,25	15,90	15,90	15,90	25,90	15,90
34_A	Gebouw B - linkerzijgevel	4,25	14,81	14,81	14,81	24,81	14,81
34_B	Gebouw B - linkerzijgevel	7,25	14,84	14,84	14,84	24,84	14,84
34_C	Gebouw B - linkerzijgevel	10,25	14,80	14,80	14,80	24,80	14,80

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: LAr,LT nieuw
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: D'n Dommel - Terras
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
03_A	Gebouw B - linkerzijgevel	1,25	31,04	32,29	28,03	38,03	36,25
04_A	gebouw A - linkerzijgevel	5,50	46,08	47,33	43,07	53,07	50,34
04_B	gebouw A - linkerzijgevel	8,50	45,64	46,89	42,63	52,63	49,90
04_C	gebouw A - linkerzijgevel	11,50	44,61	45,86	41,60	51,60	48,87
05_A	gebouw A - linkerzijgevel	5,50	40,77	42,02	37,76	47,76	45,03
05_B	gebouw A - linkerzijgevel	8,50	41,02	42,27	38,01	48,01	45,28
05_C	gebouw A - linkerzijgevel	11,50	40,68	41,93	37,67	47,67	44,94
06_A	gebouw A - voorgevel	5,50	47,23	48,48	44,22	54,22	51,49
06_B	gebouw A - voorgevel	8,50	46,77	48,02	43,76	53,76	51,03
06_C	gebouw A - voorgevel	11,50	45,82	47,07	42,81	52,81	50,08
07_A	Gebouw A - rechterzijgevel	8,50	29,19	30,44	26,18	36,18	33,45
07_B	Gebouw A - rechterzijgevel	11,50	30,30	31,55	27,29	37,29	34,56
08_A	gebouw A - voorgevel	5,50	45,62	46,87	42,61	52,61	49,88
08_B	gebouw A - voorgevel	8,50	45,40	46,65	42,39	52,39	49,66
08_C	gebouw A - voorgevel	11,50	44,77	46,02	41,76	51,76	49,03
09_A	gebouw A - linkerzijgevel	5,50	35,11	36,36	32,10	42,10	39,37
09_B	gebouw A - linkerzijgevel	8,50	35,93	37,18	32,92	42,92	40,19
09_C	gebouw A - linkerzijgevel	11,50	36,14	37,39	33,13	43,13	40,40
10_A	Gebouw A - rechterzijgevel	5,50	21,56	22,81	18,55	28,55	25,82
10_B	Gebouw A - rechterzijgevel	8,50	28,67	29,92	25,66	35,66	32,93
10_C	Gebouw A - rechterzijgevel	11,50	29,61	30,86	26,60	36,60	33,87
11_A	Gebouw A - voorgevel	5,50	38,06	39,31	35,05	45,05	42,32
11_B	Gebouw A - voorgevel	8,50	38,52	39,77	35,51	45,51	42,78
11_C	Gebouw A - voorgevel	11,50	38,63	39,88	35,62	45,62	42,89
12_A	Gebouw A - achtergevel	5,50	19,65	20,90	16,64	26,64	23,91
12_B	Gebouw A - achtergevel	8,50	19,47	20,72	16,46	26,46	23,73
12_C	Gebouw A - achtergevel	11,50	19,46	20,71	16,45	26,45	23,72
13_A	Gebouw A - voorgevel	5,50	39,02	40,27	36,01	46,01	43,28
13_B	Gebouw A - voorgevel	8,50	39,44	40,69	36,43	46,43	43,70
13_C	Gebouw A - voorgevel	11,00	39,57	40,82	36,56	46,56	43,83
14_A	Gebouw A - voorgevel	5,50	40,31	41,56	37,30	47,30	44,57
14_B	Gebouw A - voorgevel	8,50	40,71	41,96	37,70	47,70	44,97
14_C	Gebouw A - voorgevel	11,00	40,71	41,96	37,70	47,70	44,97
15_A	Gebouw A - voorgevel	5,50	42,09	43,34	39,08	49,08	46,35
15_B	Gebouw A - voorgevel	8,50	42,45	43,70	39,44	49,44	46,71
15_C	Gebouw A - voorgevel	11,00	42,17	43,42	39,16	49,16	46,43
16_A	Gebouw A - voorgevel	5,50	43,91	45,16	40,90	50,90	48,17
16_B	Gebouw A - voorgevel	8,50	43,94	45,19	40,93	50,93	48,20
16_C	Gebouw A - voorgevel	11,00	43,63	44,88	40,62	50,62	47,89
17_A	gebouw A - linkerzijgevel	5,50	32,63	33,88	29,62	39,62	36,89
17_B	gebouw A - linkerzijgevel	8,50	33,58	34,83	30,57	40,57	37,84
17_C	gebouw A - linkerzijgevel	11,00	33,79	35,04	30,78	40,78	38,05
18_A	gebouw A - linkerzijgevel	5,50	30,98	32,23	27,97	37,97	35,24
18_B	gebouw A - linkerzijgevel	8,50	31,73	32,98	28,72	38,72	35,99
18_C	gebouw A - linkerzijgevel	11,00	31,86	33,11	28,85	38,85	36,12
19_A	gebouw A - linkerzijgevel	5,50	29,58	30,83	26,57	36,57	33,84
19_B	gebouw A - linkerzijgevel	8,50	30,36	31,61	27,35	37,35	34,62
19_C	gebouw A - linkerzijgevel	11,00	30,53	31,78	27,52	37,52	34,79
20_A	gebouw A - linkerzijgevel	5,50	28,49	29,74	25,48	35,48	32,75
20_B	gebouw A - linkerzijgevel	8,50	29,24	30,49	26,23	36,23	33,50
20_C	gebouw A - linkerzijgevel	11,00	29,43	30,68	26,42	36,42	33,69
21_A	gebouw B - voorgevel	1,25	30,99	32,24	27,98	37,98	36,57
22_A	gebouw B - voorgevel	1,25	29,21	30,46	26,20	36,20	35,28
22_B	gebouw B - voorgevel	4,25	30,75	32,00	27,74	37,74	35,01
22_C	gebouw B - voorgevel	7,25	30,94	32,19	27,93	37,93	35,20
22_D	gebouw B - voorgevel	10,25	31,32	32,57	28,31	38,31	35,58
23_A	Gebouw B - linkerzijgevel	1,25	27,52	28,77	24,51	34,51	33,08

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: LAr,LT nieuw
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: D'n Dommel - Terras
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
23_B	Gebouw B - linkerzijgevel	4,25	29,89	31,14	26,88	36,88	34,15
23_C	Gebouw B - linkerzijgevel	7,25	30,70	31,95	27,69	37,69	34,96
23_D	Gebouw B - linkerzijgevel	10,25	31,65	32,90	28,64	38,64	35,91
24_A	gebouw B - achtergevel	1,25	20,77	22,02	17,76	27,76	26,53
24_B	gebouw B - achtergevel	4,25	22,17	23,42	19,16	29,16	26,43
24_C	gebouw B - achtergevel	7,25	23,07	24,32	20,06	30,06	27,33
24_D	gebouw B - achtergevel	10,25	24,68	25,93	21,67	31,67	28,94
25_A	gebouw B - achtergevel	1,25	16,33	17,58	13,32	23,32	22,46
25_B	gebouw B - achtergevel	4,25	17,98	19,23	14,97	24,97	22,24
25_C	gebouw B - achtergevel	7,25	19,80	21,05	16,79	26,79	24,06
25_D	gebouw B - achtergevel	10,25	21,84	23,09	18,83	28,83	26,10
26_A	gebouw B - achtergevel	1,25	16,02	17,27	13,01	23,01	22,48
26_B	gebouw B - achtergevel	4,25	18,15	19,40	15,14	25,14	22,41
26_C	gebouw B - achtergevel	7,25	18,84	20,09	15,83	25,83	23,10
26_D	gebouw B - achtergevel	10,25	20,66	21,91	17,65	27,65	24,92
27_A	gebouw B - voorgevel	1,25	27,81	29,06	24,80	34,80	34,20
27_B	gebouw B - voorgevel	4,25	29,77	31,02	26,76	36,76	34,03
27_C	gebouw B - voorgevel	7,25	29,99	31,24	26,98	36,98	34,25
27_D	gebouw B - voorgevel	10,25	30,18	31,43	27,17	37,17	34,44
28_A	gebouw B - voorgevel	1,25	26,10	27,35	23,09	33,09	32,75
28_B	gebouw B - voorgevel	4,25	27,97	29,22	24,96	34,96	32,23
28_C	gebouw B - voorgevel	7,25	28,06	29,31	25,05	35,05	32,32
28_D	gebouw B - voorgevel	10,25	28,11	29,36	25,10	35,10	32,37
29_A	gebouw B - voorgevel	1,25	25,30	26,55	22,29	32,29	32,14
29_B	gebouw B - voorgevel	4,25	27,08	28,33	24,07	34,07	31,34
29_C	gebouw B - voorgevel	7,25	27,06	28,31	24,05	34,05	31,32
29_D	gebouw B - voorgevel	10,25	27,00	28,25	23,99	33,99	31,26
30_A	gebouw B - voorgevel	1,25	24,50	25,75	21,49	31,49	31,52
30_B	gebouw B - voorgevel	4,25	26,12	27,37	23,11	33,11	30,46
30_C	gebouw B - voorgevel	7,25	26,05	27,30	23,04	33,04	30,31
30_D	gebouw B - voorgevel	10,25	25,84	27,09	22,83	32,83	30,10
31_A	gebouw B - voorgevel	1,25	23,85	25,10	20,84	30,84	31,04
31_B	gebouw B - voorgevel	4,25	25,29	26,54	22,28	32,28	29,93
31_C	gebouw B - voorgevel	7,25	25,42	26,67	22,41	32,41	29,68
31_D	gebouw B - voorgevel	10,25	25,12	26,37	22,11	32,11	29,38
32_A	Gebouw B - linkerzijgevel	4,25	30,64	31,89	27,63	37,63	34,90
32_B	Gebouw B - linkerzijgevel	7,25	31,27	32,52	28,26	38,26	35,53
32_C	Gebouw B - linkerzijgevel	10,25	32,04	33,29	29,03	39,03	36,30
33_A	Gebouw B - linkerzijgevel	4,25	31,55	32,80	28,54	38,54	35,81
33_B	Gebouw B - linkerzijgevel	7,25	31,85	33,10	28,84	38,84	36,11
33_C	Gebouw B - linkerzijgevel	10,25	32,15	33,40	29,14	39,14	36,41
34_A	Gebouw B - linkerzijgevel	4,25	31,33	32,58	28,32	38,32	35,59
34_B	Gebouw B - linkerzijgevel	7,25	31,77	33,02	28,76	38,76	36,03
34_C	Gebouw B - linkerzijgevel	10,25	32,25	33,50	29,24	39,24	36,51

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: LAr,LT nieuw
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: De Mert
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
03_A	Gebouw B - linkerzijgevel	1,25	18,17	18,17	17,98	27,98	20,92
04_A	gebouw A - linkerzijgevel	5,50	21,05	21,05	20,81	30,81	21,62
04_B	gebouw A - linkerzijgevel	8,50	21,24	21,24	20,98	30,98	21,89
04_C	gebouw A - linkerzijgevel	11,50	21,32	21,32	20,72	30,72	22,62
05_A	gebouw A - linkerzijgevel	5,50	21,46	21,46	21,07	31,07	22,37
05_B	gebouw A - linkerzijgevel	8,50	21,75	21,75	21,30	31,30	22,75
05_C	gebouw A - linkerzijgevel	11,50	21,22	21,22	20,58	30,58	22,58
06_A	gebouw A - voorgevel	5,50	26,25	26,25	25,48	35,48	27,80
06_B	gebouw A - voorgevel	8,50	26,23	26,23	25,47	35,47	27,78
06_C	gebouw A - voorgevel	11,50	26,06	26,06	25,28	35,28	27,65
07_A	Gebouw A - rechterzijgevel	8,50	55,22	55,22	55,21	65,21	55,22
07_B	Gebouw A - rechterzijgevel	11,50	54,65	54,65	54,64	64,64	54,66
08_A	gebouw A - voorgevel	5,50	34,80	34,80	32,97	42,97	37,62
08_B	gebouw A - voorgevel	8,50	34,60	34,60	32,79	42,79	37,41
08_C	gebouw A - voorgevel	11,50	34,33	34,33	32,54	42,54	37,12
09_A	gebouw A - linkerzijgevel	5,50	20,72	20,72	20,57	30,57	21,09
09_B	gebouw A - linkerzijgevel	8,50	20,77	20,77	20,62	30,62	21,17
09_C	gebouw A - linkerzijgevel	11,50	19,33	19,33	19,03	29,03	20,04
10_A	Gebouw A - rechterzijgevel	5,50	60,39	60,39	60,39	70,39	60,39
10_B	Gebouw A - rechterzijgevel	8,50	59,16	59,16	59,16	69,16	59,16
10_C	Gebouw A - rechterzijgevel	11,50	58,28	58,28	58,28	68,28	58,29
11_A	Gebouw A - voorgevel	5,50	46,33	46,33	44,40	54,40	49,26
11_B	Gebouw A - voorgevel	8,50	43,69	43,69	41,83	51,83	46,54
11_C	Gebouw A - voorgevel	11,50	41,72	41,72	40,00	50,00	44,43
12_A	Gebouw A - achtergevel	5,50	37,71	37,71	37,70	47,70	37,72
12_B	Gebouw A - achtergevel	8,50	37,43	37,43	37,42	47,42	37,44
12_C	Gebouw A - achtergevel	11,50	37,04	37,04	37,04	47,04	37,05
13_A	Gebouw A - voorgevel	5,50	42,53	42,53	40,61	50,61	45,44
13_B	Gebouw A - voorgevel	8,50	41,18	41,18	39,28	49,28	44,08
13_C	Gebouw A - voorgevel	11,00	40,04	40,04	38,18	48,18	42,90
14_A	Gebouw A - voorgevel	5,50	39,58	39,58	37,68	47,68	42,47
14_B	Gebouw A - voorgevel	8,50	38,82	38,82	36,90	46,90	41,72
14_C	Gebouw A - voorgevel	11,00	38,11	38,11	36,22	46,22	41,00
15_A	Gebouw A - voorgevel	5,50	37,31	37,31	35,45	45,45	40,16
15_B	Gebouw A - voorgevel	8,50	36,78	36,78	34,87	44,87	39,68
15_C	Gebouw A - voorgevel	11,00	36,35	36,35	34,46	44,46	39,23
16_A	Gebouw A - voorgevel	5,50	35,76	35,76	33,85	43,85	38,66
16_B	Gebouw A - voorgevel	8,50	35,43	35,43	33,49	43,49	38,35
16_C	Gebouw A - voorgevel	11,00	35,10	35,10	33,18	43,18	38,01
17_A	gebouw A - linkerzijgevel	5,50	19,77	19,77	19,62	29,62	20,17
17_B	gebouw A - linkerzijgevel	8,50	19,18	19,18	18,96	28,96	19,71
17_C	gebouw A - linkerzijgevel	11,00	18,78	18,78	18,46	28,46	19,56
18_A	gebouw A - linkerzijgevel	5,50	19,76	19,76	19,61	29,61	20,13
18_B	gebouw A - linkerzijgevel	8,50	19,05	19,05	18,88	28,88	19,48
18_C	gebouw A - linkerzijgevel	11,00	18,41	18,41	18,24	28,24	18,84
19_A	gebouw A - linkerzijgevel	5,50	17,21	17,21	17,11	27,11	17,48
19_B	gebouw A - linkerzijgevel	8,50	15,89	15,89	15,74	25,74	16,27
19_C	gebouw A - linkerzijgevel	11,00	15,23	15,23	14,98	24,98	15,85
20_A	gebouw A - linkerzijgevel	5,50	17,17	17,17	17,07	27,07	17,40
20_B	gebouw A - linkerzijgevel	8,50	15,27	15,27	15,10	25,10	15,71
20_C	gebouw A - linkerzijgevel	11,00	14,82	14,82	14,60	24,60	15,37
21_A	gebouw B - voorgevel	1,25	17,97	17,97	17,81	27,81	20,60
22_A	gebouw B - voorgevel	1,25	17,41	17,41	17,25	27,25	20,10
22_B	gebouw B - voorgevel	4,25	19,47	19,47	19,30	29,30	20,15
22_C	gebouw B - voorgevel	7,25	20,13	20,13	19,98	29,98	20,52
22_D	gebouw B - voorgevel	10,25	21,37	21,37	21,25	31,25	21,67
23_A	Gebouw B - linkerzijgevel	1,25	17,62	17,62	17,38	27,38	20,60

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: LAr,LT nieuw
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: De Mert
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
23_B	Gebouw B - linkerzijgevel	4,25	19,63	19,63	19,38	29,38	20,61
23_C	Gebouw B - linkerzijgevel	7,25	20,97	20,97	20,76	30,76	21,47
23_D	Gebouw B - linkerzijgevel	10,25	21,89	21,89	21,70	31,70	22,37
24_A	gebouw B - achtergevel	1,25	10,42	10,42	10,22	20,22	12,49
24_B	gebouw B - achtergevel	4,25	11,49	11,49	11,26	21,26	12,45
24_C	gebouw B - achtergevel	7,25	15,19	15,19	14,99	24,99	15,66
24_D	gebouw B - achtergevel	10,25	13,11	13,11	12,68	22,68	14,10
25_A	gebouw B - achtergevel	1,25	10,11	10,11	9,95	19,95	12,57
25_B	gebouw B - achtergevel	4,25	11,40	11,40	11,26	21,26	12,32
25_C	gebouw B - achtergevel	7,25	14,05	14,05	13,85	23,85	14,55
25_D	gebouw B - achtergevel	10,25	12,51	12,51	12,08	22,08	13,48
26_A	gebouw B - achtergevel	1,25	12,24	12,24	12,12	22,12	14,78
26_B	gebouw B - achtergevel	4,25	13,58	13,58	13,45	23,45	14,68
26_C	gebouw B - achtergevel	7,25	14,59	14,59	14,47	24,47	14,91
26_D	gebouw B - achtergevel	10,25	11,40	11,40	11,13	21,13	12,05
27_A	gebouw B - voorgevel	1,25	17,16	17,16	17,00	27,00	19,97
27_B	gebouw B - voorgevel	4,25	19,11	19,11	18,94	28,94	19,95
27_C	gebouw B - voorgevel	7,25	19,96	19,96	19,81	29,81	20,34
27_D	gebouw B - voorgevel	10,25	21,18	21,18	21,06	31,06	21,48
28_A	gebouw B - voorgevel	1,25	16,79	16,79	16,64	26,64	19,64
28_B	gebouw B - voorgevel	4,25	18,59	18,59	18,43	28,43	19,61
28_C	gebouw B - voorgevel	7,25	19,58	19,58	19,43	29,43	19,96
28_D	gebouw B - voorgevel	10,25	20,86	20,86	20,75	30,75	21,14
29_A	gebouw B - voorgevel	1,25	16,46	16,46	16,31	26,31	19,39
29_B	gebouw B - voorgevel	4,25	18,07	18,07	17,90	27,90	19,25
29_C	gebouw B - voorgevel	7,25	19,31	19,31	19,15	29,15	19,72
29_D	gebouw B - voorgevel	10,25	20,59	20,59	20,48	30,48	20,87
30_A	gebouw B - voorgevel	1,25	17,45	17,45	17,34	27,34	20,14
30_B	gebouw B - voorgevel	4,25	18,89	18,89	18,76	28,76	20,03
30_C	gebouw B - voorgevel	7,25	18,97	18,97	18,82	28,82	19,36
30_D	gebouw B - voorgevel	10,25	20,33	20,33	20,23	30,23	20,58
31_A	gebouw B - voorgevel	1,25	16,94	16,94	16,83	26,83	19,71
31_B	gebouw B - voorgevel	4,25	18,38	18,38	18,26	28,26	19,63
31_C	gebouw B - voorgevel	7,25	19,06	19,06	18,92	28,92	19,41
31_D	gebouw B - voorgevel	10,25	20,05	20,05	19,95	29,95	20,30
32_A	Gebouw B - linkerzijgevel	4,25	20,26	20,26	20,07	30,07	20,94
32_B	Gebouw B - linkerzijgevel	7,25	21,17	21,17	21,01	31,01	21,57
32_C	Gebouw B - linkerzijgevel	10,25	22,21	22,21	22,06	32,06	22,59
33_A	Gebouw B - linkerzijgevel	4,25	21,19	21,19	21,02	31,02	21,81
33_B	Gebouw B - linkerzijgevel	7,25	21,70	21,70	21,54	31,54	22,09
33_C	Gebouw B - linkerzijgevel	10,25	22,66	22,66	22,53	32,53	22,99
34_A	Gebouw B - linkerzijgevel	4,25	21,20	21,20	21,01	31,01	21,87
34_B	Gebouw B - linkerzijgevel	7,25	21,72	21,72	21,55	31,55	22,13
34_C	Gebouw B - linkerzijgevel	10,25	22,67	22,67	22,53	32,53	23,01

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: LAr,LT nieuw
LAeq bij Bron voor toetspunt: 23_D - Gebouw B - linkerzijgevel
Groep: Markt 13
Groepsreductie: Nee

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
23_D	Gebouw B - linkerzijgevel	10,25	45,04	45,04	45,04	55,04	45,04
V10	afzuiging	0,50	42,13	42,13	42,13	52,13	42,13
V11	afzuiging	0,50	41,92	41,92	41,92	51,92	41,92

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: LAr,LT nieuw
LAeq bij Bron voor toetspunt: 24_D - gebouw B - achtergevel
Groep: Markt 13
Groepsreductie: Nee

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
24_D	gebouw B - achtergevel	10,25	44,37	44,37	44,37	54,37	44,37
V10	afzuiging	0,50	41,36	41,36	41,36	51,36	41,36
V11	afzuiging	0,50	41,36	41,36	41,36	51,36	41,36

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: LAr,LT nieuw
LAeq bij Bron voor toetspunt: 06_A - gebouw A - voorgevel
Groep: D'n Dommel
Groepsreductie: Nee

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
06_A	gebouw A - voorgevel	5,50	47,25	48,50	44,26	54,26	51,50
T01	terras (stemgeluid)	1,20	47,23	48,48	44,22	54,22	51,49
03a	uitstralende gevel	0,00	19,00	19,00	19,00	29,00	19,00
03b	uitstralende gevel	0,00	18,64	18,64	18,64	28,64	18,64
02	uitstralende gevel	0,00	16,46	16,46	16,46	26,46	16,46
03c	uitstralende gevel	0,00	15,06	15,06	15,06	25,06	15,06
01	uitstralende gevel	0,00	14,15	14,15	14,15	24,15	14,15
04	uitstralende gevel (deur)	0,00	9,86	9,86	9,86	19,86	9,86

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: LAr,LT nieuw
LAeq bij Bron voor toetspunt: 06_B - gebouw A - voorgevel
Groep: D'n Dommel
Groepsreductie: Nee

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
06_B	gebouw A - voorgevel	8,50	46,79	48,04	43,80	53,80	51,04
T01	terras (stemgeluid)	1,20	46,77	48,02	43,76	53,76	51,03
03a	uitstralende gevel	0,00	18,23	18,23	18,23	28,23	18,23
03b	uitstralende gevel	0,00	17,84	17,84	17,84	27,84	17,84
02	uitstralende gevel	0,00	15,83	15,83	15,83	25,83	15,83
03c	uitstralende gevel	0,00	14,58	14,58	14,58	24,58	14,58
01	uitstralende gevel	0,00	13,70	13,70	13,70	23,70	13,70
04	uitstralende gevel (deur)	0,00	9,45	9,45	9,45	19,45	9,45

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: LAr,LT nieuw
LAeq bij Bron voor toetspunt: 04_A - gebouw A - linkerzijgevel
Groep: D'n Dommel
Groepsreductie: Nee

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
04_A	gebouw A - linkerzijgevel	5,50	46,10	47,34	43,10	53,10	50,35
T01	terras (stemgeluid)	1,20	46,08	47,33	43,07	53,07	50,34
02	uitstralende gevel	0,00	18,33	18,33	18,33	28,33	18,33
01	uitstralende gevel	0,00	15,92	15,92	15,92	25,92	15,92
03a	uitstralende gevel	0,00	14,97	14,97	14,97	24,97	14,97
04	uitstralende gevel (deur)	0,00	11,50	11,50	11,50	21,50	11,50
03b	uitstralende gevel	0,00	7,87	7,87	7,87	17,87	7,87
03c	uitstralende gevel	0,00	3,22	3,22	3,22	13,22	3,22

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: LAr,LT nieuw
LAeq bij Bron voor toetspunt: 06_C - gebouw A - voorgevel
Groep: D'n Dommel
Groepsreductie: Nee

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
06_C	gebouw A - voorgevel	11,50	45,84	47,08	42,85	52,85	50,09
T01	terras (stemgeluid)	1,20	45,82	47,07	42,81	52,81	50,08
03a	uitstralende gevel	0,00	17,43	17,43	17,43	27,43	17,43
03b	uitstralende gevel	0,00	16,91	16,91	16,91	26,91	16,91
02	uitstralende gevel	0,00	15,02	15,02	15,02	25,02	15,02
03c	uitstralende gevel	0,00	13,86	13,86	13,86	23,86	13,86
01	uitstralende gevel	0,00	13,09	13,09	13,09	23,09	13,09
04	uitstralende gevel (deur)	0,00	8,91	8,91	8,91	18,91	8,91

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: LAr,LT nieuw
LAeq bij Bron voor toetspunt: 04_B - gebouw A - linkerzijgevel
Groep: D'n Dommel
Groepsreductie: Nee

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
04_B	gebouw A - linkerzijgevel	8,50	45,65	46,90	42,66	52,66	49,90
T01	terras (stemgeluid)	1,20	45,63	46,88	42,62	52,62	49,89
02	uitstralende gevel	0,00	17,39	17,39	17,39	27,39	17,39
01	uitstralende gevel	0,00	15,25	15,25	15,25	25,25	15,25
03a	uitstralende gevel	0,00	14,25	14,25	14,25	24,25	14,25
04	uitstralende gevel (deur)	0,00	10,90	10,90	10,90	20,90	10,90
03b	uitstralende gevel	0,00	7,95	7,95	7,95	17,95	7,95
03c	uitstralende gevel	0,00	3,44	3,44	3,44	13,44	3,44

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: LAr,LT nieuw
LAeq bij Bron voor toetspunt: 08_A - gebouw A - voorgevel
Groep: D'n Dommel
Groepsreductie: Nee

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
08_A	gebouw A - voorgevel	5,50	45,63	46,87	42,63	52,63	49,88
T01	terras (stemgeluid)	1,20	45,61	46,86	42,60	52,60	49,87
03b	uitstralende gevel	0,00	16,62	16,62	16,62	26,62	16,62
03a	uitstralende gevel	0,00	16,32	16,32	16,32	26,32	16,32
03c	uitstralende gevel	0,00	13,24	13,24	13,24	23,24	13,24
02	uitstralende gevel	0,00	0,14	0,14	0,14	10,14	0,14
01	uitstralende gevel	0,00	-2,35	-2,35	-2,35	7,65	-2,35
04	uitstralende gevel (deur)	0,00	-8,28	-8,28	-8,28	1,72	-8,28

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: LAr,LT nieuw
LAeq bij Bron voor toetspunt: 08_B - gebouw A - voorgevel
Groep: D'n Dommel
Groepsreductie: Nee

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
08_B	gebouw A - voorgevel	8,50	45,41	46,66	42,41	52,41	49,66
T01	terras (stemgeluid)	1,20	45,40	46,65	42,39	52,39	49,66
03a	uitstralende gevel	0,00	16,45	16,45	16,45	26,45	16,45
03b	uitstralende gevel	0,00	16,27	16,27	16,27	26,27	16,27
03c	uitstralende gevel	0,00	13,26	13,26	13,26	23,26	13,26
02	uitstralende gevel	0,00	-0,05	-0,05	-0,05	9,95	-0,05
01	uitstralende gevel	0,00	-2,34	-2,34	-2,34	7,66	-2,34
04	uitstralende gevel (deur)	0,00	-8,32	-8,32	-8,32	1,68	-8,32

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: LAr,LT nieuw
LAeq bij Bron voor toetspunt: 08_C - gebouw A - voorgevel
Groep: D'n Dommel
Groepsreductie: Nee

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
08_C	gebouw A - voorgevel	11,50	44,78	46,03	41,79	51,79	49,04
T01	terras (stemgeluid)	1,20	44,77	46,02	41,76	51,76	49,03
03a	uitstralende gevel	0,00	15,75	15,75	15,75	25,75	15,75
03b	uitstralende gevel	0,00	15,71	15,71	15,71	25,71	15,71
03c	uitstralende gevel	0,00	12,75	12,75	12,75	22,75	12,75
02	uitstralende gevel	0,00	0,32	0,32	0,32	10,32	0,32
01	uitstralende gevel	0,00	-2,12	-2,12	-2,12	7,88	-2,12
04	uitstralende gevel (deur)	0,00	-7,87	-7,87	-7,87	2,13	-7,87

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: LAr,LT nieuw
LAeq bij Bron voor toetspunt: 04_C - gebouw A - linkerzijgevel
Groep: D'n Dommel
Groepsreductie: Nee

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
04_C	gebouw A - linkerzijgevel	11,50	44,62	45,87	41,63	51,63	48,87
T01	terras (stemgeluid)	1,20	44,61	45,86	41,60	51,60	48,87
02	uitstralende gevel	0,00	16,26	16,26	16,26	26,26	16,26
01	uitstralende gevel	0,00	14,39	14,39	14,39	24,39	14,39
03a	uitstralende gevel	0,00	12,72	12,72	12,72	22,72	12,72
04	uitstralende gevel (deur)	0,00	10,16	10,16	10,16	20,16	10,16
03b	uitstralende gevel	0,00	7,95	7,95	7,95	17,95	7,95
03c	uitstralende gevel	0,00	3,55	3,55	3,55	13,55	3,55

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: LAr,LT nieuw
LAeq bij Bron voor toetspunt: 16_B - Gebouw A - voorgevel
Groep: D'n Dommel
Groepsreductie: Nee

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
16_B	Gebouw A - voorgevel	8,50	43,95	45,20	40,96	50,96	48,20
T01	terras (stemgeluid)	1,20	43,94	45,19	40,93	50,93	48,20
03b	uitstralende gevel	0,00	15,17	15,17	15,17	25,17	15,17
03a	uitstralende gevel	0,00	14,74	14,74	14,74	24,74	14,74
03c	uitstralende gevel	0,00	12,07	12,07	12,07	22,07	12,07
02	uitstralende gevel	0,00	-3,28	-3,28	-3,28	6,72	-3,28
01	uitstralende gevel	0,00	-5,83	-5,83	-5,83	4,17	-5,83
04	uitstralende gevel (deur)	0,00	-10,74	-10,74	-10,74	-0,74	-10,74

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: LAr,LT nieuw
LAeq bij Bron voor toetspunt: 10_A - Gebouw A - rechterzijgevel
Groep: De Mert
Groepsreductie: Nee

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
10_A	Gebouw A - rechterzijgevel	5,50	60,39	60,39	60,39	70,39	60,39
V07	afzuiging	0,50	59,74	59,74	59,74	69,74	59,74
V06	afzuiging	7,00	51,74	51,74	51,74	61,74	51,74
V05	afzuiging	0,50	34,18	34,18	34,18	44,18	34,18
T02	terras (stemgeluid)	1,20	12,62	12,62	10,58	20,58	15,63

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: LAr,LT nieuw
LAeq bij Bron voor toetspunt: 10_B - Gebouw A - rechterzijgevel
Groep: De Mert
Groepsreductie: Nee

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
10_B	Gebouw A - rechterzijgevel	8,50	59,16	59,16	59,16	69,16	59,16
V06	afzuiging	7,00	56,78	56,78	56,78	66,78	56,78
V07	afzuiging	0,50	53,99	53,99	53,99	63,99	53,99
V05	afzuiging	0,50	49,83	49,83	49,83	59,83	49,83
T02	terras (stemgeluid)	1,20	23,68	23,68	21,64	31,64	26,69

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: LAr,LT nieuw
LAeq bij Bron voor toetspunt: 10_C - Gebouw A - rechterzijgevel
Groep: De Mert
Groepsreductie: Nee

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
10_C	Gebouw A - rechterzijgevel	11,50	58,28	58,28	58,28	68,28	58,29
V06	afzuiging	7,00	56,78	56,78	56,78	66,78	56,78
V07	afzuiging	0,50	50,38	50,38	50,38	60,38	50,38
V05	afzuiging	0,50	49,40	49,40	49,40	59,40	49,40
T02	terras (stemgeluid)	1,20	24,07	24,07	22,03	32,03	27,08

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: LAr,LT nieuw
LAeq bij Bron voor toetspunt: 07_A - Gebouw A - rechterzijgevel
Groep: De Mert
Groepsreductie: Nee

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
07_A	Gebouw A - rechterzijgevel	8,50	55,22	55,22	55,21	65,21	55,22
V05	afzuiging	0,50	53,01	53,01	53,01	63,01	53,01
V06	afzuiging	7,00	51,10	51,10	51,10	61,10	51,10
V07	afzuiging	0,50	34,81	34,81	34,81	44,81	34,81
T02	terras (stemgeluid)	1,20	26,78	26,78	24,74	34,74	29,79

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: LAr,LT nieuw
LAeq bij Bron voor toetspunt: 07_B - Gebouw A - rechterzijgevel
Groep: De Mert
Groepsreductie: Nee

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
07_B	Gebouw A - rechterzijgevel	11,50	54,65	54,65	54,64	64,64	54,66
V05	afzuiging	0,50	52,00	52,00	52,00	62,00	52,00
V06	afzuiging	7,00	51,11	51,11	51,11	61,11	51,11
V07	afzuiging	0,50	34,73	34,73	34,73	44,73	34,73
T02	terras (stemgeluid)	1,20	27,28	27,28	25,24	35,24	30,29

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: LAr,LT nieuw
LAeq bij Bron voor toetspunt: 11_A - Gebouw A - voorgevel
Groep: De Mert
Groepsreductie: Nee

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
11_A	Gebouw A - voorgevel	5,50	46,33	46,33	44,40	54,40	49,26
T02	terras (stemgeluid)	1,20	46,16	46,16	44,12	54,12	49,17
V05	afzuiging	0,50	29,34	29,34	29,34	39,34	29,34
V06	afzuiging	7,00	29,28	29,28	29,28	39,28	29,28
V07	afzuiging	0,50	15,33	15,33	15,33	25,33	15,33

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: LAr,LT nieuw
LAeq bij Bron voor toetspunt: 11_B - Gebouw A - voorgevel
Groep: De Mert
Groepsreductie: Nee

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
11_B	Gebouw A - voorgevel	8,50	43,69	43,69	41,83	51,83	46,54
T02	terras (stemgeluid)	1,20	43,37	43,37	41,33	51,33	46,38
V05	afzuiging	0,50	29,59	29,59	29,59	39,59	29,59
V06	afzuiging	7,00	28,78	28,78	28,78	38,78	28,78
V07	afzuiging	0,50	15,25	15,25	15,25	25,25	15,25

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: LAr,LT nieuw
LAeq bij Bron voor toetspunt: 13_A - Gebouw A - voorgevel
Groep: De Mert
Groepsreductie: Nee

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
13_A	Gebouw A - voorgevel	5,50	42,53	42,53	40,61	50,61	45,44
T02	terras (stemgeluid)	1,20	42,33	42,33	40,29	50,29	45,34
V05	afzuiging	0,50	25,79	25,79	25,79	35,79	25,79
V06	afzuiging	7,00	25,75	25,75	25,75	35,75	25,75
V07	afzuiging	0,50	15,47	15,47	15,47	25,47	15,47

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: LAr,LT bestaand
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
B01_A	Kapittelhof 1 t/m 4	1,50	20,14	20,14	20,14	30,14	20,16
B01_B	Kapittelhof 1 t/m 4	5,00	20,07	20,07	20,07	30,07	20,07
B02_A	Kapittelhof 1 t/m 4	1,50	18,30	18,30	18,30	28,30	18,32
B02_B	Kapittelhof 1 t/m 4	5,00	18,22	18,22	18,22	28,22	18,22
B03_A	Markt 15	5,00	30,21	30,21	30,21	40,21	30,21
B04_A	Markt 15	5,00	30,44	30,44	30,44	40,44	30,44
B05_A	Markt 13	5,00	30,30	30,30	30,30	40,30	30,30
B05_B	Markt 13	8,00	26,90	26,90	26,90	36,90	26,90

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

B3 MAXIMAAL GELUIDNIVEAU (L_{AMAX})

Rapport: Resultatentabel
Model: LAmax nieuw
LAmax totaalresultaten voor toetspunten
Groep: D'n Dommel

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
03_A	Gebouw B - linkerzijgevel	160138,25	397235,05	1,25	41,21	41,21	41,21
04_A	gebouw A - linkerzijgevel	160111,87	397239,34	5,50	54,45	54,45	54,45
04_B	gebouw A - linkerzijgevel	160111,87	397239,34	8,50	55,26	55,26	55,26
04_C	gebouw A - linkerzijgevel	160111,87	397239,34	11,50	54,08	54,08	54,08
05_A	gebouw A - linkerzijgevel	160116,20	397235,81	5,50	51,57	51,57	51,57
05_B	gebouw A - linkerzijgevel	160116,20	397235,81	8,50	53,17	53,17	53,17
05_C	gebouw A - linkerzijgevel	160116,20	397235,81	11,50	52,58	52,58	52,58
06_A	gebouw A - voorgevel	160108,39	397240,79	5,50	55,61	55,61	55,61
06_B	gebouw A - voorgevel	160108,39	397240,79	8,50	55,02	55,02	55,02
06_C	gebouw A - voorgevel	160108,39	397240,79	11,50	54,10	54,10	54,10
07_A	Gebouw A - rechterzijgevel	160094,62	397218,45	8,50	37,86	37,86	37,86
07_B	Gebouw A - rechterzijgevel	160094,62	397218,45	11,50	39,80	39,80	39,80
08_A	gebouw A - voorgevel	160105,40	397239,14	5,50	54,29	54,29	54,29
08_B	gebouw A - voorgevel	160105,40	397239,14	8,50	53,59	53,59	53,59
08_C	gebouw A - voorgevel	160105,40	397239,14	11,50	52,71	52,71	52,71
09_A	gebouw A - linkerzijgevel	160122,07	397230,90	5,50	46,35	46,35	46,35
09_B	gebouw A - linkerzijgevel	160122,07	397230,90	8,50	46,62	46,62	46,62
09_C	gebouw A - linkerzijgevel	160122,07	397230,90	11,50	48,53	48,53	48,53
10_A	Gebouw A - rechterzijgevel	160098,63	397214,17	5,50	31,63	31,63	31,63
10_B	Gebouw A - rechterzijgevel	160098,63	397214,17	8,50	36,92	36,92	36,92
10_C	Gebouw A - rechterzijgevel	160098,63	397214,17	11,50	38,90	38,90	38,90
11_A	Gebouw A - voorgevel	160091,02	397225,47	5,50	47,01	47,01	47,01
11_B	Gebouw A - voorgevel	160091,02	397225,47	8,50	46,88	46,88	46,88
11_C	Gebouw A - voorgevel	160091,02	397225,47	11,50	46,69	46,69	46,69
12_A	Gebouw A - achtergevel	160102,14	397214,96	5,50	28,08	28,08	28,08
12_B	Gebouw A - achtergevel	160102,14	397214,96	8,50	28,09	28,09	28,09
12_C	Gebouw A - achtergevel	160102,14	397214,96	11,50	28,40	28,40	28,40
13_A	Gebouw A - voorgevel	160094,08	397228,38	5,50	48,13	48,13	48,13
13_B	Gebouw A - voorgevel	160094,08	397228,38	8,50	47,96	47,96	47,96
13_C	Gebouw A - voorgevel	160094,08	397228,38	11,00	47,75	47,75	47,75
14_A	Gebouw A - voorgevel	160097,21	397231,36	5,50	49,39	49,39	49,39
14_B	Gebouw A - voorgevel	160097,21	397231,36	8,50	49,13	49,13	49,13
14_C	Gebouw A - voorgevel	160097,21	397231,36	11,00	48,84	48,84	48,84
15_A	Gebouw A - voorgevel	160100,51	397234,49	5,50	51,08	51,08	51,08
15_B	Gebouw A - voorgevel	160100,51	397234,49	8,50	50,71	50,71	50,71
15_C	Gebouw A - voorgevel	160100,51	397234,49	11,00	50,29	50,29	50,29
16_A	Gebouw A - voorgevel	160103,10	397236,96	5,50	52,72	52,72	52,72
16_B	Gebouw A - voorgevel	160103,10	397236,96	8,50	52,21	52,21	52,21
16_C	Gebouw A - voorgevel	160103,10	397236,96	11,00	51,66	51,66	51,66
17_A	gebouw A - linkerzijgevel	160125,69	397227,37	5,50	44,76	44,76	44,76
17_B	gebouw A - linkerzijgevel	160125,69	397227,37	8,50	44,98	44,98	44,98
17_C	gebouw A - linkerzijgevel	160125,69	397227,37	11,00	46,27	46,27	46,27
18_A	gebouw A - linkerzijgevel	160128,84	397224,30	5,50	43,63	43,63	43,63
18_B	gebouw A - linkerzijgevel	160128,84	397224,30	8,50	43,87	43,87	43,87
18_C	gebouw A - linkerzijgevel	160128,84	397224,30	11,00	44,87	44,87	44,87
19_A	gebouw A - linkerzijgevel	160132,31	397220,93	5,50	42,60	42,60	42,60
19_B	gebouw A - linkerzijgevel	160132,31	397220,93	8,50	42,88	42,88	42,88
19_C	gebouw A - linkerzijgevel	160132,31	397220,93	11,00	43,38	43,38	43,38
20_A	gebouw A - linkerzijgevel	160134,88	397218,06	5,50	41,74	41,74	41,74
20_B	gebouw A - linkerzijgevel	160134,88	397218,06	8,50	42,05	42,05	42,05
20_C	gebouw A - linkerzijgevel	160134,88	397218,06	11,00	42,23	42,23	42,23
21_A	gebouw B - voorgevel	160139,44	397231,53	1,25	42,17	42,17	42,17
22_A	gebouw B - voorgevel	160143,80	397228,71	1,25	41,01	41,01	41,01
22_B	gebouw B - voorgevel	160143,80	397228,71	4,25	42,01	42,01	42,01
22_C	gebouw B - voorgevel	160143,80	397228,71	7,25	42,11	42,11	42,11
22_D	gebouw B - voorgevel	160143,80	397228,71	10,25	42,85	42,85	42,85
23_A	Gebouw B - linkerzijgevel	160142,92	397238,17	1,25	38,61	38,61	38,61
23_B	Gebouw B - linkerzijgevel	160142,92	397238,17	4,25	40,34	40,34	40,34

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: LAmax nieuw
LAmax totaalresultaten voor toetspunten
Groep: D'n Dommel

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
23_C	Gebouw B - linkerzijgevel	160142,92	397238,17	7,25	40,96	40,96	40,96
23_D	Gebouw B - linkerzijgevel	160142,92	397238,17	10,25	42,76	42,76	42,76
24_A	gebouw B - achtergevel	160146,12	397240,94	1,25	31,95	31,95	31,95
24_B	gebouw B - achtergevel	160146,12	397240,94	4,25	34,75	34,75	34,75
24_C	gebouw B - achtergevel	160146,12	397240,94	7,25	35,08	35,08	35,08
24_D	gebouw B - achtergevel	160146,12	397240,94	10,25	36,47	36,47	36,47
25_A	gebouw B - achtergevel	160150,01	397238,52	1,25	28,96	28,96	28,96
25_B	gebouw B - achtergevel	160150,01	397238,52	4,25	31,59	31,59	31,59
25_C	gebouw B - achtergevel	160150,01	397238,52	7,25	32,42	32,42	32,42
25_D	gebouw B - achtergevel	160150,01	397238,52	10,25	33,64	33,64	33,64
26_A	gebouw B - achtergevel	160154,16	397235,94	1,25	26,26	26,26	26,26
26_B	gebouw B - achtergevel	160154,16	397235,94	4,25	28,75	28,75	28,75
26_C	gebouw B - achtergevel	160154,16	397235,94	7,25	29,35	29,35	29,35
26_D	gebouw B - achtergevel	160154,16	397235,94	10,25	30,46	30,46	30,46
27_A	gebouw B - voorgevel	160147,30	397226,45	1,25	39,68	39,68	39,68
27_B	gebouw B - voorgevel	160147,30	397226,45	4,25	40,95	40,95	40,95
27_C	gebouw B - voorgevel	160147,30	397226,45	7,25	41,10	41,10	41,10
27_D	gebouw B - voorgevel	160147,30	397226,45	10,25	42,13	42,13	42,13
28_A	gebouw B - voorgevel	160150,94	397224,11	1,25	38,21	38,21	38,21
28_B	gebouw B - voorgevel	160150,94	397224,11	4,25	40,53	40,53	40,53
28_C	gebouw B - voorgevel	160150,94	397224,11	7,25	39,66	39,66	39,66
28_D	gebouw B - voorgevel	160150,94	397224,11	10,25	39,88	39,88	39,88
29_A	gebouw B - voorgevel	160154,01	397222,13	1,25	37,52	37,52	37,52
29_B	gebouw B - voorgevel	160154,01	397222,13	4,25	40,00	40,00	40,00
29_C	gebouw B - voorgevel	160154,01	397222,13	7,25	39,56	39,56	39,56
29_D	gebouw B - voorgevel	160154,01	397222,13	10,25	39,41	39,41	39,41
30_A	gebouw B - voorgevel	160157,67	397219,77	1,25	36,87	36,87	36,87
30_B	gebouw B - voorgevel	160157,67	397219,77	4,25	38,40	38,40	38,40
30_C	gebouw B - voorgevel	160157,67	397219,77	7,25	38,50	38,50	38,50
30_D	gebouw B - voorgevel	160157,67	397219,77	10,25	38,61	38,61	38,61
31_A	gebouw B - voorgevel	160161,24	397217,47	1,25	36,26	36,26	36,26
31_B	gebouw B - voorgevel	160161,24	397217,47	4,25	37,18	37,18	37,18
31_C	gebouw B - voorgevel	160161,24	397217,47	7,25	38,04	38,04	38,04
31_D	gebouw B - voorgevel	160161,24	397217,47	10,25	38,09	38,09	38,09
32_A	Gebouw B - linkerzijgevel	160141,22	397235,46	4,25	41,07	41,07	41,07
32_B	Gebouw B - linkerzijgevel	160141,22	397235,46	7,25	42,03	42,03	42,03
32_C	Gebouw B - linkerzijgevel	160141,22	397235,46	10,25	43,43	43,43	43,43
33_A	Gebouw B - linkerzijgevel	160142,11	397231,41	4,25	41,84	41,84	41,84
33_B	Gebouw B - linkerzijgevel	160142,11	397231,41	7,25	42,49	42,49	42,49
33_C	Gebouw B - linkerzijgevel	160142,11	397231,41	10,25	43,60	43,60	43,60
34_A	Gebouw B - linkerzijgevel	160141,72	397233,14	4,25	41,34	41,34	41,34
34_B	Gebouw B - linkerzijgevel	160141,72	397233,14	7,25	42,28	42,28	42,28
34_C	Gebouw B - linkerzijgevel	160141,72	397233,14	10,25	43,52	43,52	43,52

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: LAmax nieuw
LAmax totaalresultaten voor toetspunten
Groep: De Mert

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
03_A	Gebouw B - linkerzijgevel	160138,25	397235,05	1,25	25,28	25,28	25,28
04_A	gebouw A - linkerzijgevel	160111,87	397239,34	5,50	28,21	28,21	28,21
04_B	gebouw A - linkerzijgevel	160111,87	397239,34	8,50	29,23	29,23	29,23
04_C	gebouw A - linkerzijgevel	160111,87	397239,34	11,50	32,94	32,94	32,94
05_A	gebouw A - linkerzijgevel	160116,20	397235,81	5,50	32,06	32,06	32,06
05_B	gebouw A - linkerzijgevel	160116,20	397235,81	8,50	32,74	32,74	32,74
05_C	gebouw A - linkerzijgevel	160116,20	397235,81	11,50	33,92	33,92	33,92
06_A	gebouw A - voorgevel	160108,39	397240,79	5,50	37,65	37,65	37,65
06_B	gebouw A - voorgevel	160108,39	397240,79	8,50	37,62	37,62	37,62
06_C	gebouw A - voorgevel	160108,39	397240,79	11,50	37,58	37,58	37,58
07_A	Gebouw A - rechterzijgevel	160094,62	397218,45	8,50	45,59	45,59	45,59
07_B	Gebouw A - rechterzijgevel	160094,62	397218,45	11,50	45,55	45,55	45,55
08_A	gebouw A - voorgevel	160105,40	397239,14	5,50	49,90	49,90	49,90
08_B	gebouw A - voorgevel	160105,40	397239,14	8,50	49,64	49,64	49,64
08_C	gebouw A - voorgevel	160105,40	397239,14	11,50	49,28	49,28	49,28
09_A	gebouw A - linkerzijgevel	160122,07	397230,90	5,50	25,88	25,88	25,88
09_B	gebouw A - linkerzijgevel	160122,07	397230,90	8,50	26,79	26,79	26,79
09_C	gebouw A - linkerzijgevel	160122,07	397230,90	11,50	29,52	29,52	29,52
10_A	Gebouw A - rechterzijgevel	160098,63	397214,17	5,50	31,97	31,97	31,97
10_B	Gebouw A - rechterzijgevel	160098,63	397214,17	8,50	41,60	41,60	41,60
10_C	Gebouw A - rechterzijgevel	160098,63	397214,17	11,50	42,30	42,30	42,30
11_A	Gebouw A - voorgevel	160091,02	397225,47	5,50	62,57	62,57	62,57
11_B	Gebouw A - voorgevel	160091,02	397225,47	8,50	59,09	59,09	59,09
11_C	Gebouw A - voorgevel	160091,02	397225,47	11,50	56,46	56,46	56,46
12_A	Gebouw A - achtergevel	160102,14	397214,96	5,50	25,80	25,80	25,80
12_B	Gebouw A - achtergevel	160102,14	397214,96	8,50	25,93	25,93	25,93
12_C	Gebouw A - achtergevel	160102,14	397214,96	11,50	26,46	26,46	26,46
13_A	Gebouw A - voorgevel	160094,08	397228,38	5,50	58,52	58,52	58,52
13_B	Gebouw A - voorgevel	160094,08	397228,38	8,50	56,82	56,82	56,82
13_C	Gebouw A - voorgevel	160094,08	397228,38	11,00	55,38	55,38	55,38
14_A	Gebouw A - voorgevel	160097,21	397231,36	5,50	55,25	55,25	55,25
14_B	Gebouw A - voorgevel	160097,21	397231,36	8,50	54,38	54,38	54,38
14_C	Gebouw A - voorgevel	160097,21	397231,36	11,00	53,51	53,51	53,51
15_A	Gebouw A - voorgevel	160100,51	397234,49	5,50	52,69	52,69	52,69
15_B	Gebouw A - voorgevel	160100,51	397234,49	8,50	52,20	52,20	52,20
15_C	Gebouw A - voorgevel	160100,51	397234,49	11,00	51,66	51,66	51,66
16_A	Gebouw A - voorgevel	160103,10	397236,96	5,50	51,10	51,10	51,10
16_B	Gebouw A - voorgevel	160103,10	397236,96	8,50	50,75	50,75	50,75
16_C	Gebouw A - voorgevel	160103,10	397236,96	11,00	50,36	50,36	50,36
17_A	gebouw A - linkerzijgevel	160125,69	397227,37	5,50	25,69	25,69	25,69
17_B	gebouw A - linkerzijgevel	160125,69	397227,37	8,50	26,50	26,50	26,50
17_C	gebouw A - linkerzijgevel	160125,69	397227,37	11,00	27,81	27,81	27,81
18_A	gebouw A - linkerzijgevel	160128,84	397224,30	5,50	25,35	25,35	25,35
18_B	gebouw A - linkerzijgevel	160128,84	397224,30	8,50	25,50	25,50	25,50
18_C	gebouw A - linkerzijgevel	160128,84	397224,30	11,00	26,07	26,07	26,07
19_A	gebouw A - linkerzijgevel	160132,31	397220,93	5,50	21,49	21,49	21,49
19_B	gebouw A - linkerzijgevel	160132,31	397220,93	8,50	21,73	21,73	21,73
19_C	gebouw A - linkerzijgevel	160132,31	397220,93	11,00	23,65	23,65	23,65
20_A	gebouw A - linkerzijgevel	160134,88	397218,06	5,50	20,85	20,85	20,85
20_B	gebouw A - linkerzijgevel	160134,88	397218,06	8,50	21,93	21,93	21,93
20_C	gebouw A - linkerzijgevel	160134,88	397218,06	11,00	22,89	22,89	22,89
21_A	gebouw B - voorgevel	160139,44	397231,53	1,25	25,05	25,05	25,05
22_A	gebouw B - voorgevel	160143,80	397228,71	1,25	23,89	23,89	23,89
22_B	gebouw B - voorgevel	160143,80	397228,71	4,25	26,40	26,40	26,40
22_C	gebouw B - voorgevel	160143,80	397228,71	7,25	26,62	26,62	26,62
22_D	gebouw B - voorgevel	160143,80	397228,71	10,25	27,05	27,05	27,05
23_A	Gebouw B - linkerzijgevel	160142,92	397238,17	1,25	26,00	26,00	26,00
23_B	Gebouw B - linkerzijgevel	160142,92	397238,17	4,25	28,16	28,16	28,16

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: LAmax nieuw
LAmax totaalresultaten voor toetspunten
Groep: De Mert

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
23_C	Gebouw B - linkerzijgevel	160142,92	397238,17	7,25	28,67	28,67	28,67
23_D	Gebouw B - linkerzijgevel	160142,92	397238,17	10,25	29,54	29,54	29,54
24_A	gebouw B - achtergevel	160146,12	397240,94	1,25	20,04	20,04	20,04
24_B	gebouw B - achtergevel	160146,12	397240,94	4,25	21,65	21,65	21,65
24_C	gebouw B - achtergevel	160146,12	397240,94	7,25	23,53	23,53	23,53
24_D	gebouw B - achtergevel	160146,12	397240,94	10,25	24,94	24,94	24,94
25_A	gebouw B - achtergevel	160150,01	397238,52	1,25	17,09	17,09	17,09
25_B	gebouw B - achtergevel	160150,01	397238,52	4,25	17,96	17,96	17,96
25_C	gebouw B - achtergevel	160150,01	397238,52	7,25	21,22	21,22	21,22
25_D	gebouw B - achtergevel	160150,01	397238,52	10,25	23,15	23,15	23,15
26_A	gebouw B - achtergevel	160154,16	397235,94	1,25	17,04	17,04	17,04
26_B	gebouw B - achtergevel	160154,16	397235,94	4,25	18,80	18,80	18,80
26_C	gebouw B - achtergevel	160154,16	397235,94	7,25	19,97	19,97	19,97
26_D	gebouw B - achtergevel	160154,16	397235,94	10,25	20,59	20,59	20,59
27_A	gebouw B - voorgevel	160147,30	397226,45	1,25	22,51	22,51	22,51
27_B	gebouw B - voorgevel	160147,30	397226,45	4,25	24,84	24,84	24,84
27_C	gebouw B - voorgevel	160147,30	397226,45	7,25	23,82	23,82	23,82
27_D	gebouw B - voorgevel	160147,30	397226,45	10,25	23,81	23,81	23,81
28_A	gebouw B - voorgevel	160150,94	397224,11	1,25	20,91	20,91	20,91
28_B	gebouw B - voorgevel	160150,94	397224,11	4,25	23,13	23,13	23,13
28_C	gebouw B - voorgevel	160150,94	397224,11	7,25	23,77	23,77	23,77
28_D	gebouw B - voorgevel	160150,94	397224,11	10,25	23,16	23,16	23,16
29_A	gebouw B - voorgevel	160154,01	397222,13	1,25	21,37	21,37	21,37
29_B	gebouw B - voorgevel	160154,01	397222,13	4,25	23,49	23,49	23,49
29_C	gebouw B - voorgevel	160154,01	397222,13	7,25	24,55	24,55	24,55
29_D	gebouw B - voorgevel	160154,01	397222,13	10,25	24,46	24,46	24,46
30_A	gebouw B - voorgevel	160157,67	397219,77	1,25	20,92	20,92	20,92
30_B	gebouw B - voorgevel	160157,67	397219,77	4,25	22,91	22,91	22,91
30_C	gebouw B - voorgevel	160157,67	397219,77	7,25	24,19	24,19	24,19
30_D	gebouw B - voorgevel	160157,67	397219,77	10,25	23,99	23,99	23,99
31_A	gebouw B - voorgevel	160161,24	397217,47	1,25	20,55	20,55	20,55
31_B	gebouw B - voorgevel	160161,24	397217,47	4,25	22,41	22,41	22,41
31_C	gebouw B - voorgevel	160161,24	397217,47	7,25	23,88	23,88	23,88
31_D	gebouw B - voorgevel	160161,24	397217,47	10,25	23,49	23,49	23,49
32_A	Gebouw B - linkerzijgevel	160141,22	397235,46	4,25	28,35	28,35	28,35
32_B	Gebouw B - linkerzijgevel	160141,22	397235,46	7,25	28,20	28,20	28,20
32_C	Gebouw B - linkerzijgevel	160141,22	397235,46	10,25	29,02	29,02	29,02
33_A	Gebouw B - linkerzijgevel	160142,11	397231,41	4,25	27,87	27,87	27,87
33_B	Gebouw B - linkerzijgevel	160142,11	397231,41	7,25	27,95	27,95	27,95
33_C	Gebouw B - linkerzijgevel	160142,11	397231,41	10,25	28,30	28,30	28,30
34_A	Gebouw B - linkerzijgevel	160141,72	397233,14	4,25	28,10	28,10	28,10
34_B	Gebouw B - linkerzijgevel	160141,72	397233,14	7,25	28,21	28,21	28,21
34_C	Gebouw B - linkerzijgevel	160141,72	397233,14	10,25	28,56	28,56	28,56

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: LAmax nieuw
LAmax bij Bron voor toetspunt: 06_A - gebouw A - voorgevel
Groep: D'n Dommel

Naam Bron	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
06_A	gebouw A - voorgevel	160108,39	397240,79	5,50	55,61	55,61	55,61
P09	stemgeluid terras (roepen)	160108,97	397251,87	1,20	55,61	55,61	55,61
P11	stemgeluid terras (roepen)	160113,25	397251,98	1,20	54,83	54,83	54,83
P10	stemgeluid terras (roepen)	160114,86	397251,25	1,20	54,79	54,79	54,79
P12	stemgeluid terras (roepen)	160111,45	397253,32	1,20	54,41	54,41	54,41
P13	stemgeluid terras (roepen)	160110,45	397254,32	1,20	53,98	53,98	53,98
P05	stemgeluid terras (roepen)	160113,38	397248,81	1,20	52,68	52,68	52,68
P06	stemgeluid terras (roepen)	160111,77	397249,54	1,20	51,65	51,65	51,65
P08	stemgeluid terras (roepen)	160109,97	397250,87	1,20	50,21	50,21	50,21
LAmax	(hoofdgroep)	0,00	0,00	0,00	55,61	55,61	55,61

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: LAmax nieuw
LAmax bij Bron voor toetspunt: 04_B - gebouw A - linkerzijgevel
Groep: D'n Dommel

Naam Bron	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
04_B	gebouw A - linkerzijgevel	160111,87	397239,34	8,50	55,26	55,26	55,26
P05	stemgeluid terras (roepen)	160113,38	397248,81	1,20	55,26	55,26	55,26
P10	stemgeluid terras (roepen)	160114,86	397251,25	1,20	53,74	53,74	53,74
P11	stemgeluid terras (roepen)	160113,25	397251,98	1,20	53,72	53,72	53,72
P12	stemgeluid terras (roepen)	160111,45	397253,32	1,20	53,09	53,09	53,09
P13	stemgeluid terras (roepen)	160110,45	397254,32	1,20	52,59	52,59	52,59
P09	stemgeluid terras (roepen)	160108,97	397251,87	1,20	51,67	51,67	51,67
P06	stemgeluid terras (roepen)	160111,77	397249,54	1,20	51,24	51,24	51,24
P08	stemgeluid terras (roepen)	160109,97	397250,87	1,20	49,89	49,89	49,89
LAmax	(hoofdgroep)	0,00	0,00	0,00	55,26	55,26	55,26

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: LAmax nieuw
LAmax bij Bron voor toetspunt: 06_B - gebouw A - voorgevel
Groep: D'n Dommel

Naam Bron	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
06_B	gebouw A - voorgevel	160108,39	397240,79	8,50	55,02	55,02	55,02
P05	stemgeluid terras (roepen)	160113,38	397248,81	1,20	55,02	55,02	55,02
P09	stemgeluid terras (roepen)	160108,97	397251,87	1,20	54,67	54,67	54,67
P11	stemgeluid terras (roepen)	160113,25	397251,98	1,20	54,08	54,08	54,08
P10	stemgeluid terras (roepen)	160114,86	397251,25	1,20	54,03	54,03	54,03
P12	stemgeluid terras (roepen)	160111,45	397253,32	1,20	53,74	53,74	53,74
P13	stemgeluid terras (roepen)	160110,45	397254,32	1,20	53,36	53,36	53,36
P06	stemgeluid terras (roepen)	160111,77	397249,54	1,20	51,26	51,26	51,26
P08	stemgeluid terras (roepen)	160109,97	397250,87	1,20	50,52	50,52	50,52
LAmax	(hoofdgroep)	0,00	0,00	0,00	55,02	55,02	55,02

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: LAmax nieuw
LAmax bij Bron voor toetspunt: 04_A - gebouw A - linkerzijgevel
Groep: D'n Dommel

Naam Bron	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
04_A	gebouw A - linkerzijgevel	160111,87	397239,34	5,50	54,45	54,45	54,45
P11	stemgeluid terras (roepen)	160113,25	397251,98	1,20	54,45	54,45	54,45
P12	stemgeluid terras (roepen)	160111,45	397253,32	1,20	53,69	53,69	53,69
P05	stemgeluid terras (roepen)	160113,38	397248,81	1,20	53,15	53,15	53,15
P13	stemgeluid terras (roepen)	160110,45	397254,32	1,20	53,12	53,12	53,12
P10	stemgeluid terras (roepen)	160114,86	397251,25	1,20	52,42	52,42	52,42
P09	stemgeluid terras (roepen)	160108,97	397251,87	1,20	51,99	51,99	51,99
P06	stemgeluid terras (roepen)	160111,77	397249,54	1,20	51,40	51,40	51,40
P08	stemgeluid terras (roepen)	160109,97	397250,87	1,20	49,54	49,54	49,54
LAmax	(hoofdgroep)	0,00	0,00	0,00	54,45	54,45	54,45

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: LAmax nieuw
LAmax bij Bron voor toetspunt: 08_A - gebouw A - voorgevel
Groep: D'n Dommel

Naam Bron	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
08_A	gebouw A - voorgevel	160105,40	397239,14	5,50	54,29	54,29	54,29
P09	stemgeluid terras (roepen)	160108,97	397251,87	1,20	54,29	54,29	54,29
P10	stemgeluid terras (roepen)	160114,86	397251,25	1,20	52,91	52,91	52,91
P11	stemgeluid terras (roepen)	160113,25	397251,98	1,20	52,86	52,86	52,86
P12	stemgeluid terras (roepen)	160111,45	397253,32	1,20	52,70	52,70	52,70
P13	stemgeluid terras (roepen)	160110,45	397254,32	1,20	52,64	52,64	52,64
P05	stemgeluid terras (roepen)	160113,38	397248,81	1,20	50,23	50,23	50,23
P06	stemgeluid terras (roepen)	160111,77	397249,54	1,20	48,89	48,89	48,89
P08	stemgeluid terras (roepen)	160109,97	397250,87	1,20	48,05	48,05	48,05
LAmax	(hoofdgroep)	0,00	0,00	0,00	54,29	54,29	54,29

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: LAmax nieuw
LAmax bij Bron voor toetspunt: 06_C - gebouw A - voorgevel
Groep: D'n Dommel

Naam Bron	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
06_C	gebouw A - voorgevel	160108,39	397240,79	11,50	54,10	54,10	54,10
P05	stemgeluid terras (roepen)	160113,38	397248,81	1,20	54,10	54,10	54,10
P09	stemgeluid terras (roepen)	160108,97	397251,87	1,20	53,56	53,56	53,56
P11	stemgeluid terras (roepen)	160113,25	397251,98	1,20	53,10	53,10	53,10
P10	stemgeluid terras (roepen)	160114,86	397251,25	1,20	53,06	53,06	53,06
P12	stemgeluid terras (roepen)	160111,45	397253,32	1,20	52,83	52,83	52,83
P13	stemgeluid terras (roepen)	160110,45	397254,32	1,20	52,52	52,52	52,52
P06	stemgeluid terras (roepen)	160111,77	397249,54	1,20	51,47	51,47	51,47
P08	stemgeluid terras (roepen)	160109,97	397250,87	1,20	49,69	49,69	49,69
LAmax	(hoofdgroep)	0,00	0,00	0,00	54,10	54,10	54,10

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: LAmax nieuw
LAmax bij Bron voor toetspunt: 04_C - gebouw A - linkerzijgevel
Groep: D'n Dommel

Naam Bron	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
04_C	gebouw A - linkerzijgevel	160111,87	397239,34	11,50	54,08	54,08	54,08
P05	stemgeluid terras (roepen)	160113,38	397248,81	1,20	54,08	54,08	54,08
P10	stemgeluid terras (roepen)	160114,86	397251,25	1,20	52,99	52,99	52,99
P11	stemgeluid terras (roepen)	160113,25	397251,98	1,20	52,77	52,77	52,77
P06	stemgeluid terras (roepen)	160111,77	397249,54	1,20	52,35	52,35	52,35
P12	stemgeluid terras (roepen)	160111,45	397253,32	1,20	52,26	52,26	52,26
P13	stemgeluid terras (roepen)	160110,45	397254,32	1,20	51,84	51,84	51,84
P09	stemgeluid terras (roepen)	160108,97	397251,87	1,20	51,69	51,69	51,69
P08	stemgeluid terras (roepen)	160109,97	397250,87	1,20	49,24	49,24	49,24
LAmax	(hoofdgroep)	0,00	0,00	0,00	54,08	54,08	54,08

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: LAmax nieuw
LAmax bij Bron voor toetspunt: 08_B - gebouw A - voorgevel
Groep: D'n Dommel

Naam Bron	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
08_B	gebouw A - voorgevel	160105,40	397239,14	8,50	53,59	53,59	53,59
P09	stemgeluid terras (roepen)	160108,97	397251,87	1,20	53,59	53,59	53,59
P11	stemgeluid terras (roepen)	160113,25	397251,98	1,20	52,71	52,71	52,71
P10	stemgeluid terras (roepen)	160114,86	397251,25	1,20	52,56	52,56	52,56
P12	stemgeluid terras (roepen)	160111,45	397253,32	1,20	52,55	52,55	52,55
P13	stemgeluid terras (roepen)	160110,45	397254,32	1,20	52,31	52,31	52,31
P05	stemgeluid terras (roepen)	160113,38	397248,81	1,20	50,97	50,97	50,97
P06	stemgeluid terras (roepen)	160111,77	397249,54	1,20	49,40	49,40	49,40
P08	stemgeluid terras (roepen)	160109,97	397250,87	1,20	48,51	48,51	48,51
LAmax	(hoofdgroep)	0,00	0,00	0,00	53,59	53,59	53,59

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: LAmax nieuw
LAmax bij Bron voor toetspunt: 11_A - Gebouw A - voorgevel
Groep: De Mert

Naam Bron	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
11_A	Gebouw A - voorgevel	160091,02	397225,47	5,50	62,57	62,57	62,57
P15	stemgeluid terras (roepen)	160088,49	397223,69	1,20	62,57	62,57	62,57
P14	stemgeluid terras (roepen)	160085,51	397221,15	1,20	58,78	58,78	58,78
LAmax	(hoofdgroep)	0,00	0,00	0,00	62,57	62,57	62,57

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: LAmax nieuw
LAmax bij Bron voor toetspunt: 11_B - Gebouw A - voorgevel
Groep: De Mert

Naam Bron	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
11_B	Gebouw A - voorgevel	160091,02	397225,47	8,50	59,09	59,09	59,09
P15	stemgeluid terras (roepen)	160088,49	397223,69	1,20	59,09	59,09	59,09
P14	stemgeluid terras (roepen)	160085,51	397221,15	1,20	56,99	56,99	56,99
LAmax	(hoofdgroep)	0,00	0,00	0,00	59,09	59,09	59,09

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: LAmax nieuw
LAmax bij Bron voor toetspunt: 13_A - Gebouw A - voorgevel
Groep: De Mert

Naam Bron	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
13_A	Gebouw A - voorgevel	160094,08	397228,38	5,50	58,52	58,52	58,52
P15	stemgeluid terras (roepen)	160088,49	397223,69	1,20	58,52	58,52	58,52
P14	stemgeluid terras (roepen)	160085,51	397221,15	1,20	55,52	55,52	55,52
LAmax	(hoofdgroep)	0,00	0,00	0,00	58,52	58,52	58,52

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: LAmax nieuw
LAmax bij Bron voor toetspunt: 13_B - Gebouw A - voorgevel
Groep: De Mert

Naam Bron	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
13_B	Gebouw A - voorgevel	160094,08	397228,38	8,50	56,82	56,82	56,82
P15	stemgeluid terras (roepen)	160088,49	397223,69	1,20	56,82	56,82	56,82
P14	stemgeluid terras (roepen)	160085,51	397221,15	1,20	54,60	54,60	54,60
LAmax	(hoofdgroep)	0,00	0,00	0,00	56,82	56,82	56,82

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: LAmax nieuw
LAmax bij Bron voor toetspunt: 11_C - Gebouw A - voorgevel
Groep: De Mert

Naam Bron	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
11_C	Gebouw A - voorgevel	160091,02	397225,47	11,50	56,46	56,46	56,46
P15	stemgeluid terras (roepen)	160088,49	397223,69	1,20	56,46	56,46	56,46
P14	stemgeluid terras (roepen)	160085,51	397221,15	1,20	55,22	55,22	55,22
LAmax	(hoofdgroep)	0,00	0,00	0,00	56,46	56,46	56,46

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: LAmax nieuw
LAmax bij Bron voor toetspunt: 13_C - Gebouw A - voorgevel
Groep: De Mert

Naam Bron	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
13_C	Gebouw A - voorgevel	160094,08	397228,38	11,00	55,38	55,38	55,38
P15	stemgeluid terras (roepen)	160088,49	397223,69	1,20	55,38	55,38	55,38
P14	stemgeluid terras (roepen)	160085,51	397221,15	1,20	53,69	53,69	53,69
LAmax	(hoofdgroep)	0,00	0,00	0,00	55,38	55,38	55,38

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: LAmax nieuw
LAmax bij Bron voor toetspunt: 14_A - Gebouw A - voorgevel
Groep: De Mert

Naam Bron	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
14_A	Gebouw A - voorgevel	160097,21	397231,36	5,50	55,25	55,25	55,25
P15	stemgeluid terras (roepen)	160088,49	397223,69	1,20	55,25	55,25	55,25
P14	stemgeluid terras (roepen)	160085,51	397221,15	1,20	53,01	53,01	53,01
LAmax	(hoofdgroep)	0,00	0,00	0,00	55,25	55,25	55,25

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

B4 CUMULATIE

Rekenpunt industrielawaai (IL)	Rekenpunt wegverkeerslawaai (WVL)	Omschrijving	Hoogte [m]	Geluidbelastingen		Cumulatie L_{cum} ***	Cumulatie L_{ILcum}
				IL*	WVL**		
03_A	B_LG001_A	Gebouw B - linkerzijgevel	1,25	44,82	50,86	52,0	51,0
04_A	A_LG001_A	gebouw A - linkerzijgevel	5,5	53,52	62,06	62,8	61,8
04_B	A_LG001_B	gebouw A - linkerzijgevel	8,5	53,39	62,00	62,7	61,7
04_C	A_LG001_C	gebouw A - linkerzijgevel	11,5	53,55	61,82	62,6	61,6
05_A	A_LG001_A	gebouw A - linkerzijgevel	5,5	49,49	62,06	62,4	61,4
05_B	A_LG001_B	gebouw A - linkerzijgevel	8,5	50,62	62,00	62,4	61,4
05_C	A_LG001_C	gebouw A - linkerzijgevel	11,5	52,57	61,82	62,4	61,4
06_A	A_VG001_A	gebouw A - voorgevel	5,5	54,61	65,47	65,9	64,9
06_B	A_VG001_B	gebouw A - voorgevel	8,5	54,35	65,30	65,7	64,7
06_C	A_VG001_C	gebouw A - voorgevel	11,5	53,99	64,92	65,3	64,3
08_A	A_VG001_A	gebouw A - voorgevel	5,5	53,20	65,47	65,8	64,8
08_B	A_VG001_B	gebouw A - voorgevel	8,5	53,01	65,30	65,6	64,6
08_C	A_VG001_C	gebouw A - voorgevel	11,5	52,45	64,92	65,2	64,2
09_A	A_LG002_A	gebouw A - linkerzijgevel	5,5	47,96	54,69	55,7	54,7
09_B	A_LG002_B	gebouw A - linkerzijgevel	8,5	50,47	55,07	56,6	55,6
09_C	A_LG002_C	gebouw A - linkerzijgevel	11,5	53,51	55,32	57,9	56,9
11_A	A_VG003_A	Gebouw A - voorgevel	5,5	54,95	65,19	65,7	64,7
11_B	A_VG003_B	Gebouw A - voorgevel	8,5	52,82	64,88	65,2	64,2
11_C	A_VG003_C	Gebouw A - voorgevel	11,5	51,39	64,44	64,7	63,7
12_A	A_BG001_A	Gebouw A - achtergevel	5,5	47,81	34,50	49,0	48,0
12_B	A_BG001_B	Gebouw A - achtergevel	8,5	47,62	36,11	48,9	47,9
12_C	A_BG001_C	Gebouw A - achtergevel	11,5	47,45	37,48	48,8	47,8
13_A	A_VG003_A	Gebouw A - voorgevel	5,5	51,99	65,19	65,4	64,4
13_B	A_VG003_B	Gebouw A - voorgevel	8,5	51,14	64,88	65,1	64,1
13_C	A_VG003_C	Gebouw A - voorgevel	11	50,53	64,44	64,7	63,7
14_A	A_VG002_A	Gebouw A - voorgevel	5,5	50,56	65,23	65,4	64,4
14_B	A_VG002_B	Gebouw A - voorgevel	8,5	50,38	65,01	65,2	64,2
14_C	A_VG002_C	Gebouw A - voorgevel	11	50,12	64,62	64,8	63,8
15_A	A_VG002_A	Gebouw A - voorgevel	5,5	50,71	65,23	65,4	64,4
15_B	A_VG002_B	Gebouw A - voorgevel	8,5	50,80	65,01	65,2	64,2
15_C	A_VG002_C	Gebouw A - voorgevel	11	50,50	64,62	64,8	63,8

Rekenpunt industrielawaai (IL)	Rekenpunt wegverkeerslawaai (WVL)	Omschrijving	Hoogte [m]	Geluidbelastingen		Cumulatie L_{cum} ***	Cumulatie L_{ILcum}
				IL*	WVL**		
16_A	A_VG001_A	Gebouw A - voorgevel	5,5	51,80	65,47	65,7	64,7
16_B	A_VG001_B	Gebouw A - voorgevel	8,5	51,78	65,30	65,5	64,5
16_C	A_VG001_C	Gebouw A - voorgevel	11	51,41	64,92	65,2	64,2
17_A	A_LG002_A	gebouw A - linkerzijgevel	5,5	45,61	54,69	55,3	54,3
17_B	A_LG002_B	gebouw A - linkerzijgevel	8,5	48,62	55,07	56,2	55,2
17_C	A_LG002_C	gebouw A - linkerzijgevel	11	51,75	55,32	57,2	56,2
18_A	A_LG002_A	gebouw A - linkerzijgevel	5,5	46,75	54,69	55,5	54,5
18_B	A_LG002_B	gebouw A - linkerzijgevel	8,5	49,78	55,07	56,4	55,4
18_C	A_LG002_C	gebouw A - linkerzijgevel	11	51,12	55,32	57,0	56,0
19_A	A_LG002_A	gebouw A - linkerzijgevel	5,5	46,10	54,69	55,4	54,4
19_B	A_LG002_B	gebouw A - linkerzijgevel	8,5	48,29	55,07	56,1	55,1
19_C	A_LG002_C	gebouw A - linkerzijgevel	11	48,96	55,32	56,4	55,4
20_A	A_LG003_A	gebouw A - linkerzijgevel	5,5	44,79	49,16	50,8	49,8
20_B	A_LG003_B	gebouw A - linkerzijgevel	8,5	46,24	49,53	51,5	50,5
20_C	A_LG003_C	gebouw A - linkerzijgevel	11	49,11	50,28	53,2	52,2
21_A	B_VG001_A	gebouw B - voorgevel	1,25	44,58	50,24	51,5	50,5
22_A	B_VG002_A	gebouw B - voorgevel	1,25	41,54	48,59	49,6	48,6
22_B	B_VG002_B	gebouw B - voorgevel	4,25	43,42	49,87	51,0	50,0
22_C	B_VG002_C	gebouw B - voorgevel	7,25	44,25	51,16	52,2	51,2
22_D	B_VG002_D	gebouw B - voorgevel	10,25	45,35	51,63	52,8	51,8
23_A	B_LG002_A	Gebouw B - linkerzijgevel	1,25	42,75	46,97	48,7	47,7
23_B	B_LG002_B	Gebouw B - linkerzijgevel	4,25	45,79	49,30	51,2	50,2
23_C	B_LG002_C	Gebouw B - linkerzijgevel	7,25	50,28	50,51	53,9	52,9
23_D	B_LG002_D	Gebouw B - linkerzijgevel	10,25	55,16	51,54	57,4	56,4
24_A	B_AG001_A	gebouw B - achtergevel	1,25	39,20	38,34	42,4	41,4
24_B	B_AG002_B	gebouw B - achtergevel	4,25	41,87	40,12	44,7	43,7
24_C	B_AG002_C	gebouw B - achtergevel	7,25	48,11	41,93	49,9	48,9
24_D	B_AG002_D	gebouw B - achtergevel	10,25	54,39	44,15	55,7	54,7
25_A	B_AG001_A	gebouw B - achtergevel	1,25	40,34	38,34	43,1	42,1
25_B	B_AG002_B	gebouw B - achtergevel	4,25	44,56	40,12	46,7	45,7
25_C	B_AG002_C	gebouw B - achtergevel	7,25	48,10	41,93	49,9	48,9

Rekenpunt industrielawaai (IL)	Rekenpunt wegverkeerslawaai (WVL)	Omschrijving	Hoogte [m]	Geluidbelastingen		Cumulatie L_{cum} ***	Cumulatie L_{ILcum}
				IL*	WVL**		
25_D	B_AG002_D	gebouw B - achtergevel	10,25	51,61	44,15	53,2	52,2
26_A	B_AG001_A	gebouw B - achtergevel	1,25	40,96	38,34	43,5	42,5
26_B	B_AG002_B	gebouw B - achtergevel	4,25	44,51	40,12	46,6	45,6
26_C	B_AG002_C	gebouw B - achtergevel	7,25	47,64	41,93	49,5	48,5
26_D	B_AG002_D	gebouw B - achtergevel	10,25	49,34	44,15	51,3	50,3
27_A	B_VG002_A	gebouw B - voorgevel	1,25	39,78	48,59	49,3	48,3
27_B	B_VG002_B	gebouw B - voorgevel	4,25	42,27	49,87	50,7	49,7
27_C	B_VG002_C	gebouw B - voorgevel	7,25	43,00	51,16	51,9	50,9
27_D	B_VG002_D	gebouw B - voorgevel	10,25	43,88	51,63	52,5	51,5
28_A	B_VG002_A	gebouw B - voorgevel	1,25	36,70	48,59	48,9	47,9
28_B	B_VG002_B	gebouw B - voorgevel	4,25	38,41	49,87	50,2	49,2
28_C	B_VG002_C	gebouw B - voorgevel	7,25	38,55	51,16	51,4	50,4
28_D	B_VG002_D	gebouw B - voorgevel	10,25	37,83	51,63	51,9	50,9
29_A	B_VG002_A	gebouw B - voorgevel	1,25	35,90	48,59	48,9	47,9
29_B	B_VG002_B	gebouw B - voorgevel	4,25	37,55	49,87	50,2	49,2
29_C	B_VG002_C	gebouw B - voorgevel	7,25	36,51	51,16	51,3	50,3
29_D	B_VG002_D	gebouw B - voorgevel	10,25	36,66	51,63	51,8	50,8
30_A	B_VG003_A	gebouw B - voorgevel	1,25	37,02	48,45	48,8	47,8
30_B	B_VG003_B	gebouw B - voorgevel	4,25	39,97	49,30	49,9	48,9
30_C	B_VG003_C	gebouw B - voorgevel	7,25	39,86	50,35	50,8	49,8
30_D	B_VG003_D	gebouw B - voorgevel	10,25	40,93	50,67	51,2	50,2
31_A	B_VG003_A	gebouw B - voorgevel	1,25	36,44	48,45	48,8	47,8
31_B	B_VG003_B	gebouw B - voorgevel	4,25	39,48	49,30	49,8	48,8
31_C	B_VG003_C	gebouw B - voorgevel	7,25	39,35	50,35	50,8	49,8
31_D	B_VG003_D	gebouw B - voorgevel	10,25	40,24	50,67	51,1	50,1
32_A	B_LG002_A	Gebouw B - linkerzijgevel	4,25	46,49	46,97	50,2	49,2
32_B	B_LG002_B	Gebouw B - linkerzijgevel	7,25	49,36	49,30	52,9	51,9
32_C	B_LG002_C	Gebouw B - linkerzijgevel	10,25	54,31	50,51	56,6	55,6
33_A	B_LG002_A	Gebouw B - linkerzijgevel	4,25	44,39	46,97	49,3	48,3
33_B	B_LG002_B	Gebouw B - linkerzijgevel	7,25	45,24	49,30	51,0	50,0
33_C	B_LG002_C	Gebouw B - linkerzijgevel	10,25	46,76	50,51	52,4	51,4

Rekenpunt industrielawaai (IL)	Rekenpunt wegverkeerslawaai (WVL)	Omschrijving	Hoogte [m]	Geluidbelastingen		Cumulatie L_{cum} ***	Cumulatie L_{ILcum}
				IL*	WVL**		
34_A	B_LG002_A	Gebouw B - linkerzijgevel	4,25	44,24	46,97	49,2	48,2
34_B	B_LG002_B	Gebouw B - linkerzijgevel	7,25	45,00	49,30	51,0	50,0
34_C	B_LG002_C	Gebouw B - linkerzijgevel	10,25	46,21	50,51	52,2	51,2

*Letmaal in dB(A), exclusief toeslag muziekgeluid

**Lden in dB, exclusief aftrek ex art. 110g Wgh

***cumulatie conform bijlage 1, hoofdstuk 2 Reken- en Meetvoorschrift geluidhinder 2012

Bijlage 9 Onderzoek bedrijven en milieuzonering

AKOESTISCH ONDERZOEK INDUSTRIELAWAAI

MARKT-KAPITTELHOF SINT-OEDENRODE

Opdrachtgever:	BRO
Projectnr:	WND073-0003
Datum:	3 juni 2021

AKOESTISCH ONDERZOEK INDUSTRIELAWAAI

MARKT-KAPITTELHOF SINT-OEDENRODE

Opdrachtgever:	BRO
Projectnr:	WND073-0003
Rapportnr:	20210603-WND173-RAP-AKO-IL-2.0
Status:	Definitief
Datum:	3 juni 2021

Opsteller:
P. Kerckhoffs

Verificatie:
J. Schuddeboom

Validatie:
J. Schuddeboom

T 088 - 33 66 333

INHOUDSOPGAVE

1 INLEIDING 7

2 UITGANGSPUNTEN 9
2.1 Situering 9
2.2 Omschrijving 9
2.3 Representatieve bedrijfssituatie 10

3 TOETSINGSKADER 13
3.1 Algemeen 13
3.2 Bedrijven en Milieuzonering 13
3.2.1 Omgevingstype 13
3.2.2 Stappenplan geluid (bijlage 5) VNG-publicatie 14
3.3 Activiteitenbesluit milieubeheer 14
3.4 Verkeersaantrekkende werking 15

4 REKENMODEL 17
4.1 Algemeen 17
4.2 Overdrachtsparameters 17
4.3 Immissiepunten 17
4.4 Geluidbronnen 17
4.5 Bijzondere geluiden en trillingen 18

5 REKENRESULTATEN 19
5.1 Activiteitenbesluit 19
5.1.1 Langtijdgemiddelde beoordelingsniveau ($L_{Ar,LT}$) 19
5.1.2 Maximaal geluidniveau (L_{Amax}) 20
5.2 Goede ruimtelijke ordening 21
5.2.1 Langtijdgemiddelde beoordelingsniveau ($L_{Ar,LT}$) 21
5.2.2 Maximaal geluidniveau (L_{Amax}) 22
5.2.3 Beschouwing resultaten 23
5.3 Verkeersaantrekkende werking 24

6 CONCLUSIE 25

BIJLAGEN

B1 INVOERGEGEVENS REKENMODEL

B2 LANGTIJDGEMIDDELDE BEOORDELINGSNIVEAU ($L_{AR,LT}$)

B3 MAXIMAAL GELUIDNIVEAU (L_{AMAX})

B4 CUMULATIE

1 INLEIDING

In opdracht van BRO is een akoestisch onderzoek industrielawaai uitgevoerd ten hoeve van het plan Markt-Kapittelhof te Sint-Oedenrode. Binnen het plangebied worden nieuwe woningen gerealiseerd.

Indien door middel van een plan nieuwe gevoelige functies mogelijk worden gemaakt, moet worden aangetoond dat sprake is van een goed woon- en leefklimaat. Hierbij moet rekening worden gehouden met omliggende functies met een milieuzone. Anderzijds mogen omliggende bedrijven niet in hun ontwikkelingsmogelijkheden worden aangetast door de realisatie van een nieuwe gevoelige functie.

Binnen het plangebied, op relatief korte afstand van de nieuwe woningen, is een drietal inrichtingen gelegen. Doel van het onderzoek is het beoordelen van de ruimtelijke inpasbaarheid van het plan rekening houdend met de milieurechten van het nabijgelegen horecagelegenheden. Hiertoe is de geluiduitstraling van de inrichtingen berekend op basis van de representatieve bedrijfssituatie en (akoestische) ervaringscijfers, opgedaan bij vergelijkbare inrichtingen.

Ten behoeve van de ruimtelijke procedure dient te worden aangetoond dat het akoestisch woon- en leefklimaat voldoende gegarandeerd is. Hiertoe is aansluiting gezocht bij de publicatie van de Vereniging van Nederlandse Gemeenten (VNG): "Bedrijven en milieuzonering" uit 2009. Daarnaast wordt onderzocht of de horecagelegenheden niet worden belemmerd in hun bedrijfsvoering.

Het onderzoek is uitgevoerd volgens de regels uit de Handleiding meten en rekenen industrielawaai van 1999[1].

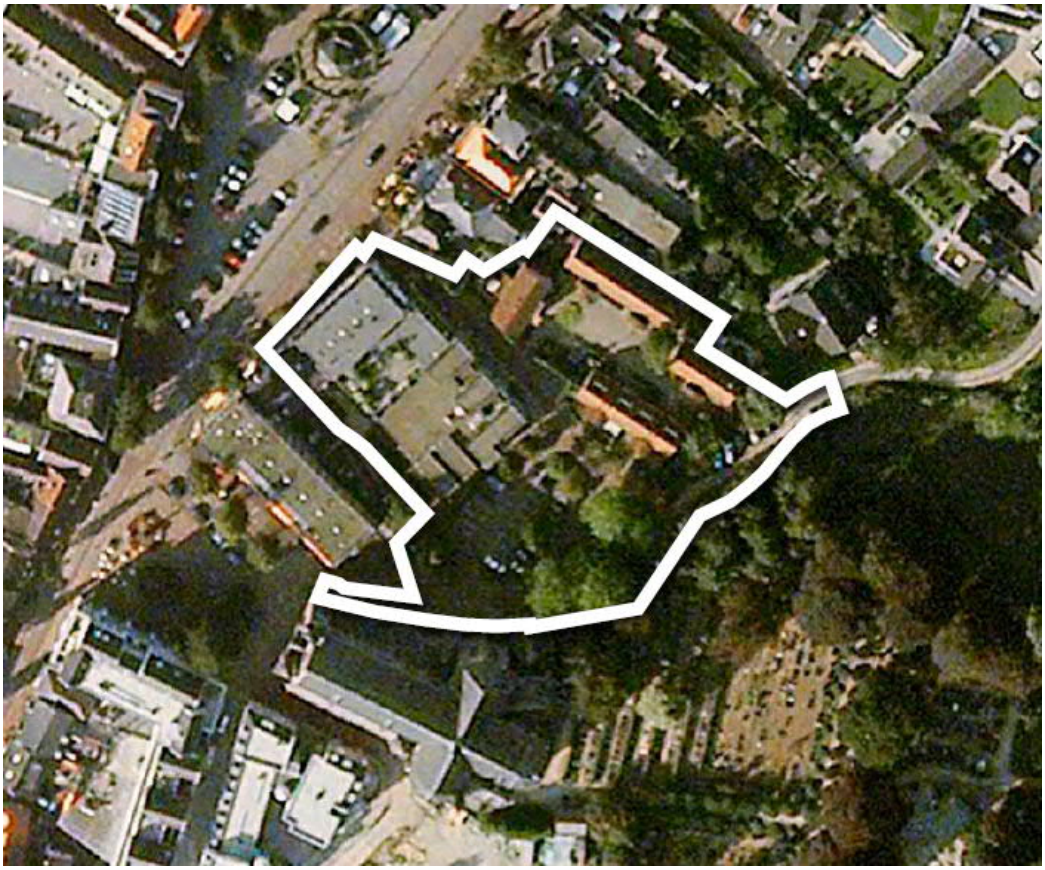
Middels voorliggende rapportage wordt verslag gedaan van de uitgangspunten en bevindingen van het uitgevoerde akoestisch onderzoek.

[1] Handleiding meten en rekenen industrielawaai, Ministerie van VROM, Zoetermeer, ISBN 90 422 0232 7

2 UITGANGSPUNTEN

2.1 Situering

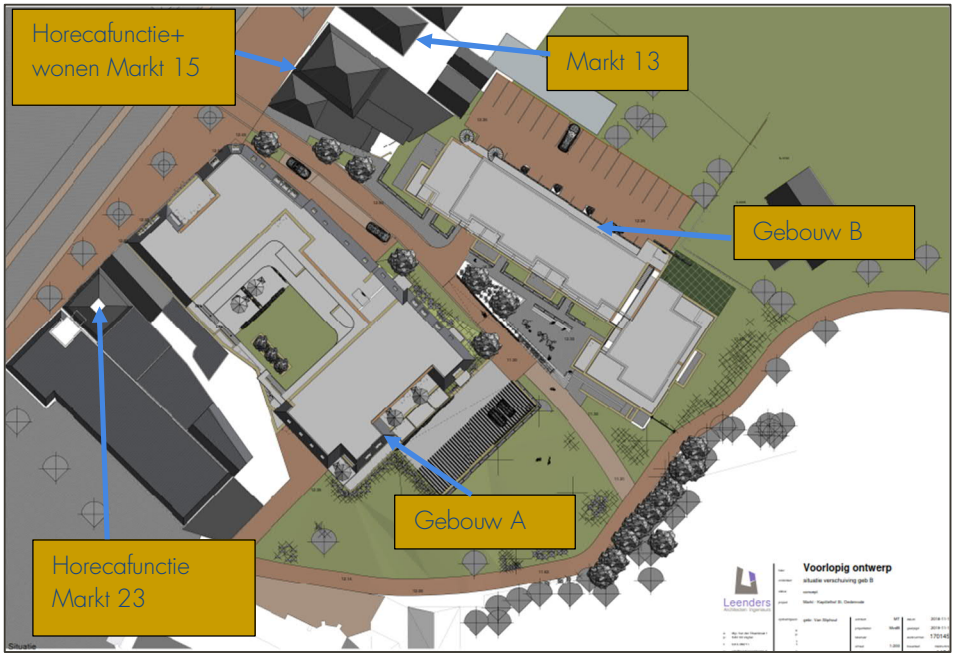
Het plangebied is gelegen in het centrum van Sint-Oedenrode tussen de Markt, de kerk en de begraafplaats. De omgeving van het plangebied bestaat uit winkels, horeca en woonbestemmingen. Onderstaand is de globale ligging van het plangebied (in de huidige situatie) weergegeven.



Afbeelding 1 Globale ligging plangebied

2.2 Omschrijving

Het plan bestaat uit de realisatie van woningen (twee appartementenblokken) en bedrijvigheid. De nieuwe woningen zijn gelegen binnen de richtafstand van een drietal bestaande inrichtingen. Deze inrichtingen zijn gelegen aan de Markt 13, Markt 15 en de Markt 23. De horecagelegenheden zijn gelegen binnen het vigerende bestemmingsplan "Centrum, herziening 2013" (vastgesteld 10 oktober 2013). Conform het vigerende bestemmingsplan is ter plaatse van de Markt 13, Markt 15 en Markt 23 de functie "Enkelbestemming Centrum-2" van toepassing. Dit betekent dat de volgende functies zijn toegestaan: horeca, detailhandel, bedrijven met maximaal milieucategorie 2, wonen. In de feitelijke situatie is ter plaatse van de Markt 15 een horecafunctie/café (Tapperij en Eeterij D'n Dommel) met bovenwoning aanwezig. Ter plaatse van de Markt 23 is een cafetaria (Cafetaria De Mert) aanwezig. Ter plaatse van de Markt 13 zijn meerdere bedrijfsfuncties ingeschreven bij de Kamer van Koophandel, te weten: Martijn de Jong Betonvlechter, Horeca Toelen en Stichting Oud Rooy Racing. De invulling van het plangebied is in navolgende afbeelding weergegeven.



Afbeelding 2 Invulling plangebied

2.3 Representatieve bedrijfssituatie

De geluidbelastingen worden bepaald door de relevante geluidbronnen gedurende een representatieve bedrijfssituatie. De representatieve bedrijfssituatie (RBS) 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 beoordelingsperioden 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.

De bedrijfssituaties zijn zover als mogelijk vastgesteld met de eigenaar van de betreffende inrichting. Indien geen gegevens bekend zijn, is de bedrijfssituatie aangevuld op basis van de feitelijke situatie van vergelijkbare inrichtingen.

Inrichting Markt 13

Uit de gegevens van de Kamer van Koophandel blijkt dat op dit adres de volgende inrichtingen zijn gevestigd: Martijn de Jong Betonvlechter, Horeca Toelen en Stichting Oud Rooy Racing. Binnen de inrichting vinden kleinschalige activiteiten plaats, waarbij alleen een tweetal installaties op het dak aan de achterzijde een eventuele relevante geluidbijdrage opleveren. Deze installaties zij continue, 24 per dag, in werking (worst case).

Tapperij en Eeterij D'n Dommel *(Markt 15)*

Uitgegaan wordt dat het café geopend is van 10:00 's-ochtends tot uiterlijk 02:00 uur 's-nachts (worst case).

Muziek

Binnen in het café wordt versterkte muziek ten gehore gebracht. Ten behoeve van de bepaling van het optredende geluidniveau vanwege het muziekgeluid dient rekening te worden gehouden met de vigerende geluidvoorschriften (uit het Activiteitenbesluit milieubeheer). Dit betekent dat het café dient te voldoen aan de geluidvoorschriften uit het Activiteitenbesluit milieubeheer ter plaatse van de bestaande woningen (waaronder de woning gelegen direct boven de horecafunctie).

Stemgeluid terras
Aan de voorzijde (straatzijde) is een terrein aanwezig waar een terras aanwezig is. In het onderzoek is rekening gehouden met het stemgeluid van de personen op het terras. Uitgegaan is daarbij, op basis van het oppervlakte en het aantal mogelijke tafels, dat maximaal 20 personen op het terras aanwezig zijn en dat 50% van de personen tegelijk praat. Opgemerkt wordt dat bij de beoordeling aan de geluidvoorschriften uit het Activiteitenbesluit stemgeluid op het terras buiten beschouwing wordt gelaten. Bij beoordeling of sprake is van een goede ruimtelijke ordening wordt het stemgeluid wel beschouwd.

Opgemerkt wordt dat aan de zijkanten van het terras een terrasafscheiding is geplaatst. De scheidingswand bestaat grotendeels uit glas, (houten) kozijn en een houten paneel. De massa van (enkel)glas en kozijn zijn minimaal 10 kg/m². Het houten paneel is qua dikte vergelijkbaar met het houten kozijn en heeft daarmee eveneens minimaal een massa van minimaal 10 kg/m². Om als akoestisch scherm in aanmerking te komen, conform de handleiding meten en rekenen industrielawaai, dient het een gesloten constructie te zijn met een minimale massa van 10 m². Aan deze voorwaarden wordt voldaan. In de berekeningen is derhalve uitgegaan van een afscherming aan de zijkant van het terras.

Cafetaria De Mert *(Markt 23)*
Uitgegaan wordt dat de cafetaria geopend is van 06:00 ’s-ochtends tot uiterlijk 03:00 uur conform de maximale openingstijden uit de Algemeen Plaatselijke Verordening (APV) van de gemeente Meierijstad (worst case).

Stemgeluid terras
Aan de voorzijde (straatzijde) is een terrein aanwezig waar een terras aanwezig is. In het onderzoek is rekening gehouden met het stemgeluid van de personen op het terras. Conform opgave van de inrichtinghouder is daarbij uitgegaan dat maximaal 8 personen op het terras aanwezig zijn. Daarnaast is uitgegaan dat 50% van de personen tegelijk praat. Opgemerkt wordt dat bij de beoordeling aan de geluidvoorschriften uit het Activiteitenbesluit stemgeluid op het terras buiten beschouwing wordt gelaten. Bij beoordeling of sprake is van een goede ruimtelijke ordening wordt het stemgeluid wel beschouwd.

Installaties
Ter plaatse van de horecafunctie aan de Markt 23 is uitgegaan dat een drietal installaties op het dak van het gebouw zijn gesitueerd. Deze installaties zij continue, 24 per dag, in werking (worst case).

3 TOETSINGSKADER

3.1 Algemeen

Bij de aanpassing van een bestemmingsplan dienen de ruimtelijke randvoorwaarden gerespecteerd te worden, door het waarborgen van een acceptabel woon- en leefklimaat ter plaatse van de planlocatie. Voor deze beoordeling in het kader van een goede ruimtelijke ordening wordt aansluiting gezocht bij de VNG-publicatie "Bedrijven en milieuzonering". Tevens dient, met het oog op milieuwetgeving, onderzocht te worden of de inrichting voldoet aan de normen uit aan het Activiteitenbesluit milieubeheer.

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 uit 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.

3.2 Bedrijven en Milieuzonering

Voor de waarborging van het goed woon- en leefklimaat wordt aansluiting gezocht bij de VNG-publicatie "Bedrijven en milieuzonering". De VNG -publicatie: "Bedrijven en milieuzonering (versie 2009) geeft informatie over de ruimtelijk relevante milieuaspecten van diverse bedrijfsactiviteiten. Tevens geeft deze publicatie richtafstanden voor het ontwikkelen van milieugevoelige functies (woningen) in de nabijheid van milieubelastende activiteiten (bedrijvigheid) 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.

3.2.1 Omgevingstype

Voor de beoordeling of er sprake is van een goed woon- en leefklimaat wordt onderscheid gemaakt in twee woningtypes. 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.

Rustige woonwijk en een rustig buitengebied

"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."

Gemengd gebied

"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."

Plansituatie

De omgeving van de locatie betreft het centrum van Sint-Oedenrode hetgeen in de huidige situatie wordt gekenmerkt door woonfuncties, kantoorfuncties, detailhandel en horeca. Aan de zuidzijde grenst het plangebied aan een begraafplaats. In het bestemmingsplan[2] is de omgeving bestemd als 'Centrum 1", "Centrum 2" en Maatschappelijk (begraafplaats). Op basis van de omliggende bestemmingen kan het plangebied als een gemengd gebied worden getypeerd.

3.2.2 Stappenplan geluid (bijlage 5) VNG-publicatie

Het stappenplan bestaat uit vier stappen waarbij de geluidbelasting per stap hoger wordt en daarmee ook de onderzoeks- en motiveringsplicht.

In *stap 1* wordt onderzocht of geluidgevoelige bestemmingen binnen de richtafstand van bedrijven komen te liggen. Indien de richtafstand niet overschreden wordt, kan verdere toetsing achterwege blijven en is inpassing mogelijk.

In stap 2 bedragen de richtwaarden voor woningen in een gemengd gebied:

- 50 dB(A) langtijdgemiddeld beoordelingsniveau $L_{Ar,LT}$ (etmaalwaarde);
- 70 dB(A) maximaal geluidniveau L_{Amax} (etmaalwaarde);
- 50 dB(A) verkeersaantrekkende werking (etmaalwaarde).

Indien niet aan stap 2 voldaan kan worden, dienen de richtwaarden voor een gemengd gebied uit stap 3 beschouwd te worden:

- 55 dB(A) langtijdgemiddeld beoordelingsniveau $L_{Ar,LT}$ (etmaalwaarde);
- 70 dB(A) maximaal geluidniveau L_{Amax} (etmaalwaarde); (exclusief piekgeluiden voor aan- en afrijdend verkeer)
- 65 dB(A) verkeersaantrekkende werking (etmaalwaarde).

Wanneer voldaan wordt aan deze richtwaarden dient het bevoegd gezag te motiveren waarom deze geluidbelastingen acceptabel worden geacht.

Indien niet aan de normstelling uit stap 3 wordt voldaan, maar een ontwikkeling toch gewenst is, kan worden overgegaan tot stap 4. Voor stap 4 zijn geen richtwaarden opgenomen maar wordt geadviseerd de situatie grondig te onderzoeken, te onderbouwen en te motiveren. Tevens dient cumulatie met eventueel aanwezige andere geluidbronnen bij de beoordeling te worden betrokken.

In onderhavige situatie bedraagt de afstand van de horecagelegenheden tot de dichtst bijgelegen nieuwe woningen minder dan 10 meter. De richtafstand voor het aspect geluid voor een horecafunctie (maximaal milieucategorie 2, SBI 2008 code: 563 nummer 2) bedraagt 10 meter in een gemengd gebied. Geconcludeerd wordt dat nieuwe woningen zijn gelegen binnen de richtafstand voor het aspect geluid uit de VNG-publicatie ten aanzien van de horecagelegenheden aan de Markt 15 en 23. Daarmee is niet zondermeer sprake van een goed- woon- en leefklimaat. In het kader hiervan is een akoestisch onderzoek uitgevoerd voor deze horecagelegenheden.

3.3 Activiteitenbesluit milieubeheer

De inrichtingen vallen onder de werkingssfeer van het Activiteitenbesluit milieubeheer. In artikel 2.17 lid 1 zijn voor onderhavige situatie normen opgenomen aangaande het milieuaspect geluid.

Voor het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau ($L_{Ar,LT}$) en het maximaal geluidniveau (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 de niveaus op de in tabel 2.17a van het Activiteitenbesluit milieubeheer genoemde plaatsen en tijdstippen niet meer bedragen dan de in die tabel aangegeven waarden.

[2] Centrum, herziening 2013

Tabel 1 Normen Activiteitenbesluit milieubeheer

	07.00-19.00 uur	19.00-23.00 uur	23.00-07.00 uur
$L_{Ar,LT}$ op de gevel van gevoelige gebouwen	50 dB(A)	45 dB(A)	40 dB(A)
$L_{Ar,LT}$ 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)

Bij het bepalen van de geluidniveaus wordt voor muziekgeluid geen bedrijfsduurcorrectie toegepast (art 2.18, lid 2).

In artikel 2.18 lid 1 onder a is verder aangegeven dat de in de tabel opgenomen geluidniveaus niet van toepassing zijn op het stemgeluid van personen op een onverwarmd en onoverdekt terrein dat onderdeel is van de inrichting, tenzij aangemerkt als een binnenterrein.

Ingevolge artikel 2.20 van het Activiteitenbesluit milieubeheer kan het bevoegd gezag bij maatwerkvoorschrift bepalen welke technische voorzieningen in de inrichting worden aangebracht en welke gedragsregels in acht worden genomen teneinde aan geldende geluidnormen te voldoen.

3.4 Verkeersaantrekkende werking

Ten gevolge van het verkeer van en naar de inrichting (verkeersaantrekkende werking) ondervinden de woningen gelegen aan de toegangsweg tot het inrichtingsterrein een geluidbelasting. Als toetsingskader met betrekking tot de geluidbelasting ten gevolge van de verkeersaantrekkende werking geldt de Circulaire "Beoordeling geluidhinder wegverkeer in verband met vergunningverlening w.m." van het ministerie van VROM van 29 februari 1996 die een voorkeurgrenswaarde van 50 dB(A) en een maximale grenswaarde van 65 dB(A) stelt. Overschrijding van de voorkeursgrenswaarde is toelaatbaar mits een binnenniveau van 35 dB(A) gegarandeerd wordt.

4 REKENMODEL

4.1 Algemeen

Ten behoeve van de berekening van de geluidimmissie door het horecagelegenheden is een rekenmodel opgesteld. Hierbij is gebruik gemaakt van het computerprogramma Geomilieu, versie 2020.2 module industrielawaai.

4.2 Overdrachtsparameters

De omgeving van het plan is gemodelleerd op basis van de aangeleverde tekeningen en de Basisregistratie Grootschalige Topografie (BGT).

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 gemodelleerde bodemgebieden wordt gerekend met een standaard reflecterende / bodem (bodemfactor 0,0).

4.3 Immissiepunten

Voor woningen wordt voor de dagperiode uitgegaan van beoordelingshoogte 1,5 meter en voor de avond- en nachtperiode van de beoordelingshoogte 5 meter boven plaatselijk maaiveld. Ter plaatse van de nieuwe appartementen is uitgegaan van een beoordelingshoogte van 1,5 meter boven elke verdiepingsvloer voor alle perioden. Reflecties in de achterliggende gevel worden niet meegenomen (invallende geluidniveau).

4.4 Geluidbronnen

De geluiduitstraling van de horecagelegenheden is dusdanig gemodelleerd dat wordt voldaan aan de geluidvoorschriften ter plaatse van de bestaande woningen. De geluiduitstraling van de muziekbronnen en de installaties zijn hierop gemaximaliseerd.

De gehanteerde bronsterkten van het stemgeluid zijn gebaseerd op de VDI-richtlijn 3770 “Emissionskenwerte von schallquellen Sport- und Freizeitanlagen” (2012). Onderscheid is daarbij gemaakt in terrassen waar in regelmaat alcohol wordt geschonken (vergelijkbaar met een ‘biergarten’) en terrassen waar beperkt of geen alcohol wordt geschonken. Voor een pratend persoon is daarbij een equivalent bronsterkte aangehouden van:

- Terras waar alcohol wordt geschonken: 70 dB(A) stemgeluid per persoon
- Terras waar beperkt of geen alcohol wordt geschonken: 65 dB(A) stemgeluid per persoon

Daarbij wordt uitgegaan dat 50% van de mensen tegelijk spreekt. Voor de maximale geluidniveaus door stemgeluid wordt uitgegaan van normaal roepen. Dit komt neer op een maximale bronsterkte van 86 dB(A).

Voor de installaties is, op basis van bureau-ervaringscijfers, uitgegaan van een immissierelevante bronsterkte van 75 dB(A).

In navolgende tabel zijn de immissierelevante bronsterktes van de in het model opgenomen geluidbronnen weergegeven.

Tabel 2 immissie relevante bronsterktes

Id.	Omschrijving	Bron-sterkte L_{WRAeq}	Dag 7.00-19.00 uur	Avond 19.00-23.00 uur	Nacht 23.00-7.00 uur
Afstralende geveldelen					
01, 02, 03a t/m 03c	Muziekgeluid Markt 15	37 tot 38** dB(A)/m²	12	4	8
Oppervlaktebron					
T01	Stemgeluid terras Markt 15	83 dB(A) (20 personen)	4,5*	2*	1,5*
T02	Stemgeluid terras Markt 23	74 dB(A) (8 personen)	6*	2*	2,5*
Puntbronnen					
V05 t/m V07	Installaties dak Markt 23	75 dB(A)	12	4	8
V10, V11	Installaties dak Markt 13	75 dB)(A)	12	4	8
Maximale geluidbronnen					
P05 t/m P13	Roepen terras Markt 15	86 dB(A)	Ja	Ja	Ja
P14, P15	Roepen terras Markt 23	86 dB(A)	Ja	Ja	Ja

– geeft weer dat voor de betreffende bron geen activiteiten in de van toepassing zijnde etmaalperiode worden uitgevoerd
* in de bedrijfsduur is de correctie opgenomen dat 50% van de personen tegelijk praat.

Een volledig overzicht van de gehanteerde spectrale invoergegevens van het rekenmodel is weergegeven in bijlage B1. Tevens is in bijlage B1 is tevens een volledig overzicht weergegeven van de invoergegevens van de overige modelparameters (objecten, immissiepunten, bodemgebieden etc.).

4.5 Bijzondere geluiden en trillingen

Gezien de relevante bronnen binnen de inrichting zal de geluidimmissie vanwege de inrichting geen impulsachtig of tonaal karakter hebben. Van laagfrequente geluiden zal evenmin sprake zijn. Binnen de inrichting aan de Markt 15 is wel sprake van muziekgeluid. Overeenkomstig de Handleiding Meten en Rekenen Industrielawaai 1999 wordt voor het beoordelen van het muziekgeluid een straffactor van 10 dB toegepast op het berekende langtijdgemiddelde (deel)geluidniveau van de gehele inrichting. Als criterium voor het toekennen van een toeslag voor muziekgeluid geldt dat het muziekkarakter duidelijk hoorbaar moet zijn op het beoordelingspunt.

Gezien de afstand tot de woonbebouwing en de aard van de activiteiten zullen deze ter plaatse van nieuwe woonfuncties binnen alle redelijkheid geen trillinghinder veroorzaken.

5 REKENRESULTATEN

5.1 Activiteitenbesluit

5.1.1 Langtijdgemiddelde beoordelingsniveau ($L_{Ar,LT}$)

Conform het Activiteitenbesluit milieubeheer wordt bij de toetsing van de geluidbelastingen het stemgeluid van personen op een onverwarmd en onoverdekt terrein buiten beschouwing gelaten. Voor de toetsing aan het Activiteitenbesluit milieubeheer is derhalve alleen het muziekgeluid en de installaties meegenomen.

De horecagelegenheden dienen ter plaatse van de bestaande woningen op de eerste verdieping (gelegen direct boven de horecafunctie) te voldoen aan de geluidvoorschriften uit het Activiteitenbesluit milieubeheer. In bijlage B1 en B2 zijn de invoergegevens en rekenresultaten voor de bestaande situatie opgenomen.

Tabel 3 geeft een overzicht van de maatgevende langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus ($L_{Ar,LT}$) ter plaatse van de planlocatie. In bijlage B2 is een volledig overzicht van de rekenresultaten opgenomen.

Tabel 3 Berekende langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus ($L_{Ar,LT}$)

Gebouw/gevel	Langtijdgemiddeld geluidniveau ($L_{Ar,LT}$) [dB(A)]		
	Dagperiode 07.00-19.00 uur	Avondperiode 19.00-23.00 uur	Nachtperiode 23.00-07.00 uur
Inrichting Markt 13			
Gebouw A - achtergevel	27	27	27
gebouw A - linkerzijgevel	43	43	43
Gebouw A – rechterzijgevel (Dove gevel in ontwerp)	25	25	25
gebouw A - voorgevel	37	37	37
gebouw B - achtergevel	44	44	44
Gebouw B - linkerzijgevel	45	45	45
gebouw B - voorgevel	34	34	34
Tapperij en Eeterij D'n Dommel (Markt 15)*			
Gebouw A - achtergevel	9	9	9
gebouw A - linkerzijgevel	32	32	32
Gebouw A – rechterzijgevel (Dove gevel in ontwerp)	17	17	17
gebouw A - voorgevel	34	34	34
gebouw B - achtergevel	15	15	15
Gebouw B - linkerzijgevel	26	26	26
gebouw B - voorgevel	28	28	28
Cafetaria De Mert (Markt 23)			
Gebouw A - achtergevel	38	38	38
gebouw A - linkerzijgevel	20	20	20
Gebouw A – rechterzijgevel (Dove gevel in ontwerp)	60	60	60

Gebouw/gevel	Langtijdgemiddeld geluidniveau ($L_{Ar,LT}$) [dB(A)]		
	Dagperiode 07.00-19.00 uur	Avondperiode 19.00-23.00 uur	Nachtperiode 23.00-07.00 uur
gebouw A - voorgevel	33	33	33
gebouw B - achtergevel	15	15	15
Gebouw B - linkerzijgevel	22	22	22
gebouw B - voorgevel	21	21	21

*geluidbelastingen inclusief 10 dB(A) toeslag muziekgeluid

Inrichting Markt 13
Het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau ($L_{Ar,LT}$) ter plaatse van de nieuwe woningen bedraagt ten hoogste 45 dB(A) in de dagperiode, 45 dB(A) in de avondperiode en 45 dB(A) in de nachtperiode. Dit komt neer op een etmaalwaarde van 55 dB(A). De nachtperiode is hiervoor maatgevend. Geconcludeerd wordt dat de grenswaarde van 50 dB(A) etmaalwaarde uit het Activiteitenbesluit milieubeheer niet wordt gerespecteerd.

Tapperij en Eeterij D'n Dommel (Markt 15)
Het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau ($L_{Ar,LT}$) ter plaatse van de nieuwe woningen bedraagt ten hoogste 34 dB(A) in de dagperiode, 34 dB(A) in de avondperiode en 34 dB(A) in de nachtperiode. Dit komt neer op een etmaalwaarde van 44 dB(A). De avondperiode is hiervoor maatgevend. Geconcludeerd wordt dat aan de grenswaarde van 50 dB(A) etmaalwaarde uit het Activiteitenbesluit milieubeheer wordt voldaan.

Cafetaria De Mert (Markt 23)
Het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau ($L_{Ar,LT}$) ter plaatse van de nieuwe woningen bedraagt ten hoogste 60 dB(A) in de dagperiode en 60 dB(A) in de avondperiode en 60 dB(A) in de nachtperiode. Dit komt neer op een etmaalwaarde van 70 dB(A). Deze geluidbelastingen worden berekend ter plaatse van de rechterzijgevel van gebouw A. In het ontwerp is ter plaatse een dove gevel gesitueerd.

Onder een dove gevel wordt verstaan:
- Een bouwkundige constructie waarin geen te openen delen aanwezig zijn. De karakteristieke geluidwering (zoals bedoeld in de NEN 5077) dient ten minste gelijk te zijn aan de geluidbelasting van de constructie minus 35 dB(A);
- Een bouwkundige constructie waarin alleen bij uitzonering te openen delen aanwezig zijn, mits de delen niet direct grenzen aan een geluidgevoelige ruimte.

Ter plaatse van de dove gevel is toetsing aan de normen uit het Activiteitenbesluit milieubeheer niet van toepassing. Ter plaatse van de overige gevels bedraagt het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau ($L_{Ar,LT}$) ten hoogste 38 dB(A) in de dagperiode en 38 dB(A) in de avondperiode en 38 dB(A) in de nachtperiode. Dit komt neer op een etmaalwaarde van 48 dB(A). Geconcludeerd wordt dat aan de grenswaarde van 50 dB(A) etmaalwaarde uit het Activiteitenbesluit milieubeheer wordt voldaan.

5.1.2 Maximaal geluidniveau (L_{Amax})
Ten aanzien van het maximale geluidniveau (L_{Amax}) is alleen sprake van continue bronnen. Hierdoor treden er geen relevante maximale geluidniveau op. Geconcludeerd wordt dat wordt voldaan aan de grenswaarden uit het Activiteitenbesluit milieubeheer ten aanzien van het maximaal geluidniveau (L_{Amax}).

5.1.3 Beschouwing resultaten
Uit de berekeningen blijkt dat voor de inrichting aan de Markt 13 de grenswaarde uit het Activiteitenbesluit milieubeheer ten aanzien het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau ($L_{Ar,LT}$) niet wordt gerespecteerd. Opgemerkt wordt dat voor de inrichting, vanwege het ontbreken van de feitelijke bedrijfssituatie, is uitgegaan van een fictieve

bedrijfssituatie (worst case). De berekende overschrijding vindt alleen plaats in de nachtperiode. Gezien de bedrijfsfuncties binnen de inrichting worden in de nachtperiode nauwelijks of geen bedrijfsactiviteiten verwacht.

Om de inrichting niet in zijn bedrijfsvoering te beperken, kan ingevolge artikel 2.20 van het Activiteitenbesluit milieubeheer een hoger geluidniveau (maatwerkvoorschrift) ter plaatse van de nieuwbouw vaststellen.
Bij het vaststellen hiervan moet het binnenniveau in de relevante geluidgevoelige ruimten van de nieuwbouw worden gewaarborgd (artikel 2.20 lid 2). Vooruitlopend op het eventueel vaststellen van maatwerkvoorschriften is onderzocht of de hiertoe noodzakelijke geluidwering behaald kan worden. Uitgaande van een langtijdgemiddelde beoordelingsniveau ($L_{Ar,LT}$) van hoogstens 55 dB(A) etmaalwaarde op de gevel en het beperken van de binnenniveau tot 35 dB(A) etmaalwaarde, De (geluidbelaste) gevels dienen conform het Bouwbesluit 2012 uitgevoerd te worden met een geluidwering van minimaal 20 dB(A). De geluidniveaus in de woningen voldoen daardoor aan de grenswaarden uit het Activiteitenbesluit milieubeheer .

5.2 Goede ruimtelijke ordening

5.2.1 Langtijdgemiddelde beoordelingsniveau ($L_{Ar,LT}$)

Tabel 4 geeft een overzicht van de maatgevende langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus ($L_{Ar,LT}$) ter plaatse van de planlocatie. In bijlage B3 is een volledig overzicht van de rekenresultaten opgenomen.

Tabel 4 Berekende langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus ($L_{Ar,LT}$)

Gebouw/gevel	Langtijdgemiddeld geluidniveau ($L_{Ar,LT}$) [dB(A)]		
	Dagperiode 07.00-19.00 uur	Avondperiode 19.00-23.00 uur	Nachtperiode 23.00-07.00 uur
Inrichting Markt 13			
Gebouw A - achtergevel	27	27	27
gebouw A - linkerzijgevel	43	43	43
Gebouw A – rechterzijgevel (Dove gevel in ontwerp)	25	25	25
gebouw A - voorgevel	37	37	37
gebouw B - achtergevel	44	44	44
Gebouw B - linkerzijgevel	45	45	45
gebouw B - voorgevel	34	34	34
Tapperij en Eeterij D'n Dommel (Markt 15)*			
Gebouw A - achtergevel	20	21	17
gebouw A - linkerzijgevel	46	47	43
Gebouw A – rechterzijgevel (Dove gevel in ontwerp)	30	32	27
gebouw A - voorgevel	47	49	44
gebouw B - achtergevel	25	26	22
Gebouw B - linkerzijgevel	32	34	29
gebouw B - voorgevel	31	33	29
Cafetaria De Mert (Markt 23)			
Gebouw A - achtergevel	38	38	38

Gebouw/gevel	Langtijdgemiddeld geluidniveau ($L_{Ar,LT}$) [dB(A)]		
	Dagperiode 07.00-19.00 uur	Avondperiode 19.00-23.00 uur	Nachtperiode 23.00-07.00 uur
gebouw A - linkerzijgevel	22	22	21
Gebouw A – rechterzijgevel (Dove gevel in ontwerp)	60	60	60
gebouw A - voorgevel	46	46	44
gebouw B - achtergevel	15	15	15
Gebouw B - linkerzijgevel	23	23	23
gebouw B - voorgevel	21	21	21

*geluidbelastingen exclusief 10 dB(A) toeslag muziekgeluid

Als criterium geldt dat, voor het toekennen van een toeslag voor muziekgeluid, het muziekkarakter duidelijk hoorbaar moet zijn op het beoordelingspunt. Dit kan vastgesteld worden met een organoleptisch onderzoek ter plaatse, maar kan ook worden gemotiveerd aan de hand van het berekende optredende omgevingsgeluid[3].

Uit de berekeningen blijkt dat ter plaatse van alle woningen de geluidbijdrage vanwege het muziekgeluid 10 tot 26 dB(A) minder bedraagt dan de geluidbijdrage vanwege het overige omgevingsgeluid (o.a. stemgeluid terras). Geconcludeerd wordt dat het muziekgeluid akoestisch ter plaatse niet herkenbaar is, waardoor geen toeslag voor muziekgeluid wordt toegepast. In bijlage B2 zijn de deelbijdragen in de relevante rekenpunten weergegeven.

Inrichting Markt 13
Het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau ($L_{Ar,LT}$) ter plaatse van de planlocatie bedraagt ten hoogste 45 dB(A) in de dagperiode, 45 dB(A) in de avondperiode en 45 dB(A) in de nachtperiode. Dit komt neer op een etmaalwaarde van 55 dB(A). De richtwaarde van 50 dB(A) uit stap 2 van de VNG-publicatie wordt hiermee niet gerespecteerd. De richtwaarde van 55 dB(A) uit stap 3 van de VNG-publicatie wordt wel gerespecteerd.

Tapperij en Eeterij D'n Dommel (Markt 15)
Het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau ($L_{Ar,LT}$) ter plaatse van de planlocatie bedraagt ten hoogste 47 dB(A) in de dagperiode, 49 dB(A) in de avondperiode en 44 dB(A) in de nachtperiode. Dit komt neer op een etmaalwaarde van 54 dB(A). De richtwaarde van 50 dB(A) uit stap 2 van de VNG-publicatie wordt hiermee niet gerespecteerd. De richtwaarde van 55 dB(A) uit stap 3 van de VNG-publicatie wordt wel gerespecteerd

Cafetaria De Mert (Markt 23)
Het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau ($L_{Ar,LT}$) ter plaatse van de nieuwe woningen bedraagt ten hoogste 60 dB(A) in de dagperiode en 60 dB(A) in de avondperiode en 60 dB(A) in de nachtperiode. Dit komt neer op een etmaalwaarde van 70 dB(A). Deze geluidbelastingen worden berekend ter plaatse van de rechterzijgevel van gebouw A. In het ontwerp is ter plaatse een dove gevel gesitueerd (zie paragraaf 5.1). Ter plaatse van de dove gevel is toetsing aan de normen uit het Activiteitenbesluit milieubeheer niet van toepassing.
Ter plaatse van de overige gevels bedraagt het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau ($L_{Ar,LT}$) ten hoogste 46 dB(A) in de dagperiode en 46 dB(A) in de avondperiode en 44 dB(A) in de nachtperiode. Dit komt neer op een etmaalwaarde van 54 dB(A). De richtwaarde van 50 dB(A) uit stap 2 van de VNG-publicatie wordt hiermee niet gerespecteerd. De richtwaarde van 55 dB(A) uit stap 3 van de VNG-publicatie wordt wel gerespecteerd.

5.2.2 Maximaal geluidniveau (L_{Amax})

In tabel 5 zijn de hoogst berekende maximale geluidniveaus (L_{Amax}) opgenomen ter plaatse van de planlocatie. In bijlage B3 is een volledig overzicht van de rekenresultaten opgenomen.

[3] Zie uitspraak RvS: ECLI:NL:RVS:2006:AY0351, d.d. 5 juli 2006

Tabel 5 Berekende maximale geluidniveaus (L_{Amax})

Gebouw/gevel	Maximaal geluidniveau (L_{Amax}) [dB(A)]		
	Dagperiode 07.00-19.00 uur	Avondperiode 19.00-23.00 uur	Nachtperiode 23.00-07.00 uur
Tapperij en Eeterij D'n Dommel (Markt 15)			
Gebouw A - achtergevel	28	28	28
gebouw A - linkerzijgevel	55	55	55
Gebouw A – rechterzijgevel (Dove gevel in ontwerp)	40	40	40
gebouw A - voorgevel	56	56	56
gebouw B - achtergevel	36	36	36
Gebouw B - linkerzijgevel	44	44	44
gebouw B - voorgevel	43	43	43
Cafetaria De Mert (Markt 23)			
Gebouw A - achtergevel	26	26	26
gebouw A - linkerzijgevel	34	34	34
Gebouw A – rechterzijgevel (Dove gevel in ontwerp)	46	46	46
gebouw A - voorgevel	63	63	63
gebouw B - achtergevel	25	25	25
Gebouw B - linkerzijgevel	30	30	30
gebouw B - voorgevel	27	27	27

Inrichting Markt 13
Ter plaatse van de inrichting aan de Markt 13 is alleen sprake van continue bronnen waardoor geen relevante maximale geluidniveaus optreden. Geconcludeerd wordt dat wordt voldaan aan de richtwaarde van stap 2 uit de VNG-publicatie.

Tapperij en Eeterij D'n Dommel (Markt 15)
Het maximale geluidniveau (L_{Amax}) ter plaatse van de planlocatie bedraagt ten hoogste 56 dB(A) in zowel de dag-, avond- als nachtperiode. De richtwaarde uit stap 2 van de VNG-publicatie wordt hiermee gerespecteerd.

Cafetaria De Mert (Markt 23)
Het maximale geluidniveau (L_{Amax}) ter plaatse van de planlocatie bedraagt ten hoogste 63 dB(A) in zowel de dag-, avond- als nachtperiode. De richtwaarde uit stap 2 en 3 van de VNG-publicatie wordt hiermee niet gerespecteerd in de nachtperiode.

5.2.3 Beschouwing resultaten

Uit de berekeningen blijkt dat voor de inrichting aan de Markt 13, de Tapperij en Eeterij D'n Dommel (Markt 15) en Cafetaria de Mert (Markt 23) de richtwaarde uit stap 2 van de VNG-publicatie ten aanzien het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau ($L_{Ar,LT}$) wordt overschreden. Tevens wordt voor Cafetaria de Mert (Markt 23) de richtwaarde uit stap 2 en 3 van de VNG-publicatie ten aanzien het maximaal geluidniveau (L_{Amax}) overschreden.

Door het bevoegd gezag dient te worden afgewogen dat de geluidniveaus acceptabel kunnen worden geacht. Er dient dan nader te worden gemotiveerd dat hogere geluidniveaus kunnen worden toegestaan (stap 3 en 4 VNG-publicatie). Argumenten om hogere geluidniveaus toe te staan, zijn:

- Bron- en overdrachtsmaatregelen zijn niet realistisch en niet wenselijk. De inrichtingen zijn gelegen aan de openbare weg. Het plaatsen van een scherm tussen de woningen en de inrichting stuit op bezwaren van financiële, verkeerskundige en stedenbouwkundige aard.
- De planlocatie is gelegen in een centrumgebied. In het centrumgebied is een functiemenging van wonen en horeca gewenst.
- Er wordt voldaan aan de grenswaarden uit het Activiteitenbesluit milieubeheer ten aanzien van Tapperij en Eeterij D'n Dommel (Markt 15) en Cafetaria de Mert (Markt 23).
- Maatregelen ter plaatse van de ontvanger (gevelmaatregelen) kunnen worden getroffen om te voldoen aan een binnenniveau van 35 dB(A) ten aanzien van het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau ($L_{Ar,LT}$). Hierbij wordt kan rekening worden gehouden met de gecumuleerde geluidbelasting, vanwege wegverkeerslawaai en industrielawaai (zie bijlage B4). De hoogst berekende gecumuleerde geluidbelasting (L_{cum}) Dit komt neer op een voor de bronsoort industrielawaai omgerekende gecumuleerde geluidbelasting van (L_{ILcum}) 65 dB(A). Het wegverkeerslawaai is maatgevend voor de optredende gecumuleerde geluidbelastingen. Op basis van een, conform het Bouwbesluit, hogere vereiste gevelwering vanwege wegverkeerslawaai, dienen reeds gevelmaatregelen te worden getroffen waarmee tevens wordt voldaan aan het binnenniveau vanwege de gecumuleerde geluidbelastingen in het kader van het industrielawaai.

5.3 Verkeersaantrekkende werking

De inrichtingen hebben geen eigen parkeerplaatsen voor bezoekers. Bezoekers van de inrichtingen zullen daardoor de auto elders parkeren in de omgeving. De verkeersaantrekkende werking van de inrichtingen zijn daarmee opgenomen in het heersende verkeersbeeld. Geconcludeerd wordt dat ten gevolge van de verkeersaantrekkende werking van de inrichtingen ter plaatse van de nieuwe woningen sprake is van een goed woon- en leefklimaat.

6 CONCLUSIE

In opdracht van BRO is een akoestisch onderzoek industrielawaai uitgevoerd ten hoeve van het plan Markt-Kapittelhof te Sint-Oedenrode. Binnen het plangebied worden woningen gerealiseerd.

Indien door middel van een plan nieuwe gevoelige functies mogelijk worden gemaakt, moet worden aangetoond dat sprake is van een goed woon- en leefklimaat. Hierbij moet rekening worden gehouden met omliggende functies met een milieuzone. Anderzijds mogen omliggende bedrijven niet in hun ontwikkelingsmogelijkheden worden aangetast door de realisatie van een nieuwe gevoelige functie.

Nabij het plangebied, op relatief korte afstand van de nieuwe woningen, is een drietal inrichtingen gelegen: inrichting Markt 13, Tapperij en Eeterij D'n Dommel (Markt 15) en Cafetaria De Mert (Markt 23). Doel van het onderzoek is het beoordelen van de ruimtelijke inpasbaarheid van het plan rekening houdend met de milieurechten van het nabijgelegen horecagelegenheden. Hiertoe is de geluiduitstraling van de inrichting berekend op basis van de representatieve bedrijfssituatie en (akoestische) ervaringscijfers, opgedaan bij vergelijkbare inrichtingen.
Ten behoeve van de ruimtelijke procedure dient te worden aangetoond dat het akoestisch woon- en leefklimaat voldoende gegarandeerd is. Hiertoe is aansluiting gezocht bij de publicatie van de Vereniging van Nederlandse Gemeenten (VNG): "Bedrijven en milieuzonering" uit 2009. Daarnaast wordt onderzocht of de horecagelegenheden niet worden belemmerd in hun bedrijfsvoering.

Activiteitenbesluit milieubeheer
Uit het onderzoek blijkt dat voor de inrichting aan de Markt 13 de grenswaarde uit het Activiteitenbesluit milieubeheer ten aanzien het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau ($L_{Ar,LT}$) niet wordt gerespecteerd. Opgemerkt wordt dat voor de inrichting, vanwege het ontbreken van de feitelijke bedrijfssituatie, is uitgegaan van een fictieve bedrijfssituatie (worst case). De berekende overschrijding vindt alleen plaats in de nachtperiode. Gezien de bedrijfsfuncties binnen de inrichting worden in de nachtperiode nauwelijks of geen bedrijfsactiviteiten verwacht. Om mogelijke belemmering van het bedrijf te voorkomen kan ingevolge artikel 2.20 van het Activiteitenbesluit milieubeheer een hoger geluidniveau (maatwerkvoorschrift) ter plaatse van de nieuwbouw vaststellen. (Gevel)maatregelen dienen dan te worden getroffen zodat wordt voldaan aan een langtijdgemiddelde beoordelingsniveau ($L_{Ar,LT}$) van 35 dB(A) in de nieuwe woningen. Uitgaande van een langtijdgemiddelde beoordelingsniveau ($L_{Ar,LT}$) van hoogstens 55 dB(A) etmaalwaarde op de gevel en de conform het Bouwbesluit 2012 vereiste geluidwering van minimaal 20 dB(A), voldoen de geluidniveaus in de woningen aan de grenswaarden uit het Activiteitenbesluit.

Voor Tapperij en Eeterij D'n Dommel (Markt 15) en Cafetaria De Mert (Markt 23) wordt wel voldaan aan de geluidvoorschriften uit het Activiteitenbesluit milieubeheer voor het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau ($L_{Ar,LT}$). Ten aanzien van het maximaal geluidniveau (L_{Amax}) wordt voor alle beschouwde inrichtingen voldaan aan de grenswaarden uit het Activiteitenbesluit milieubeheer.

Goede ruimtelijke ordening
Uit de berekeningen blijkt dat voor de inrichting aan de Markt 13, de Tapperij en Eeterij D'n Dommel (Markt 15) en Cafetaria de Mert (Markt 23) de richtwaarde uit stap 2 van de VNG-publicatie ten aanzien het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau ($L_{Ar,LT}$) wordt overschreden. De richtwaarde uit stap 3 van de VNG-publicatie ten aanzien het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau ($L_{Ar,LT}$) wordt wel gerespecteerd

Tevens wordt voor Cafetaria de Mert (Markt 23) de richtwaarde uit stap 2 en 3 van de VNG-publicatie ten aanzien het maximaal geluidniveau (L_{Amax}) overschreden.

Door het bevoegd gezag dient te worden afgewogen dat de geluidniveaus acceptabel kunnen worden geacht. Er dient dan nader te worden gemotiveerd dat hogere geluidniveaus kunnen worden toegestaan (stap 3 en 4 VNG-publicatie). Argumenten om hogere geluidniveaus toe te staan, zijn:

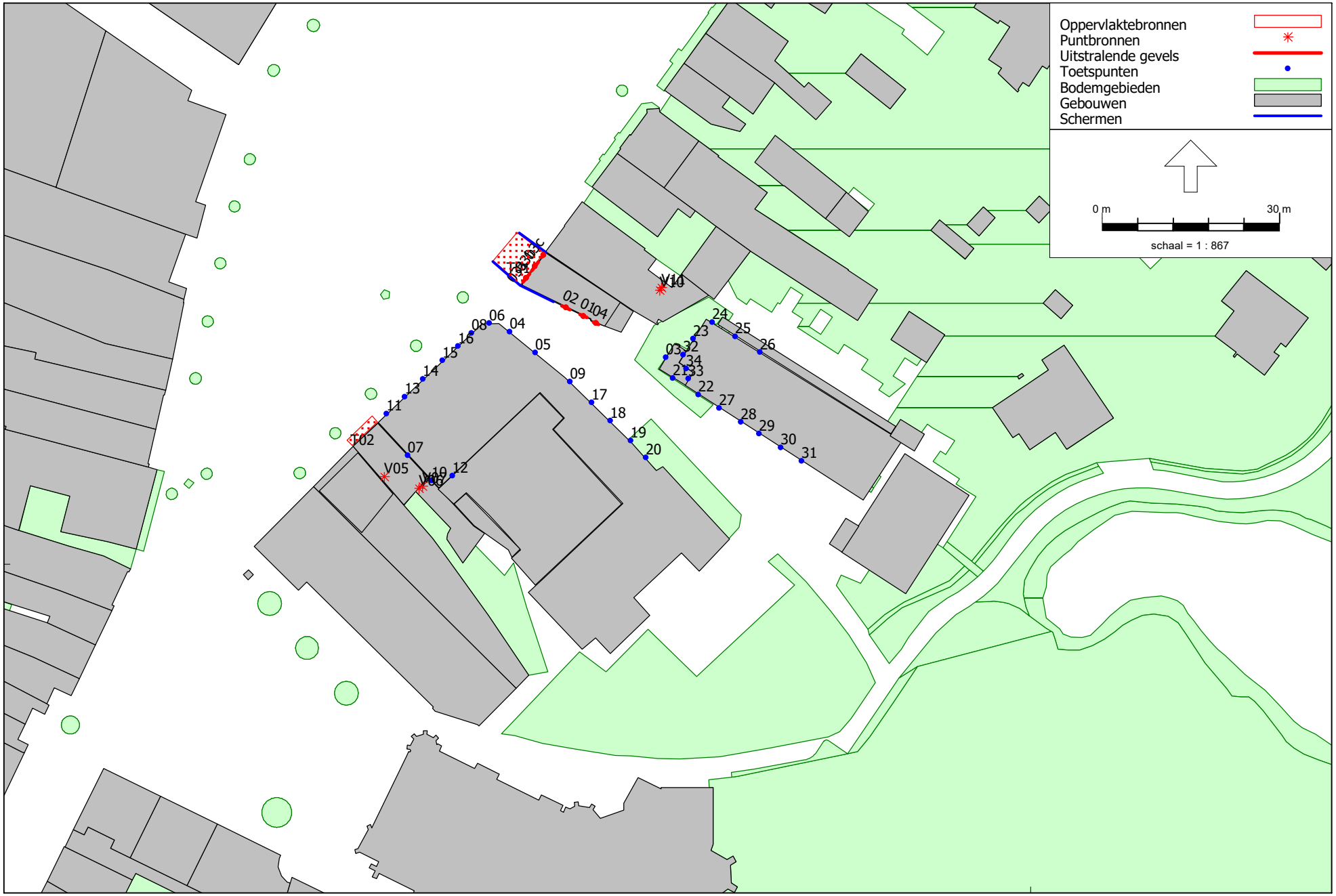
- Bron- en overdrachtsmaatregelen zijn niet realistisch en niet wenselijk. De inrichtingen zijn gelegen aan de openbare weg. Het plaatsen van een scherm tussen de woningen en de inrichting stuit op bezwaren van financiële, verkeerskundige en stedenbouwkundige aard.
- De planlocatie is gelegen in een centrumgebied. In het centrumgebied is een functiemenging van wonen en horeca gewenst.
- Er wordt voldaan aan de grenswaarden uit het Activiteitenbesluit milieubeheer ten aanzien van Tapperij en Eeterij D'n Dommel (Markt 15) en Cafetaria de Mert (Markt 23).
- De (geluidbelaste) gevels dienen conform het Bouwbesluit 2012 uitgevoerd te worden met een geluidwering van minimaal 20 dB(A). De geluidniveaus in de woningen voldoen daardoor aan de grenswaarden uit het Activiteitenbesluit milieubeheer

Voor de inrichting aan de Markt 13 en de Tapperij en Eeterij D'n Dommel (Markt 15) wordt de richtwaarde uit stap 2 van de VNG-publicatie ten aanzien het maximaal geluidniveau (L_{Amax}) gerespecteerd.

Ten aanzien van de verkeersaantrekkende werking is sprake van een goed- woon en leefklimaat.

BIJLAGEN

B1 INVOERGEGEVENS REKENMODEL

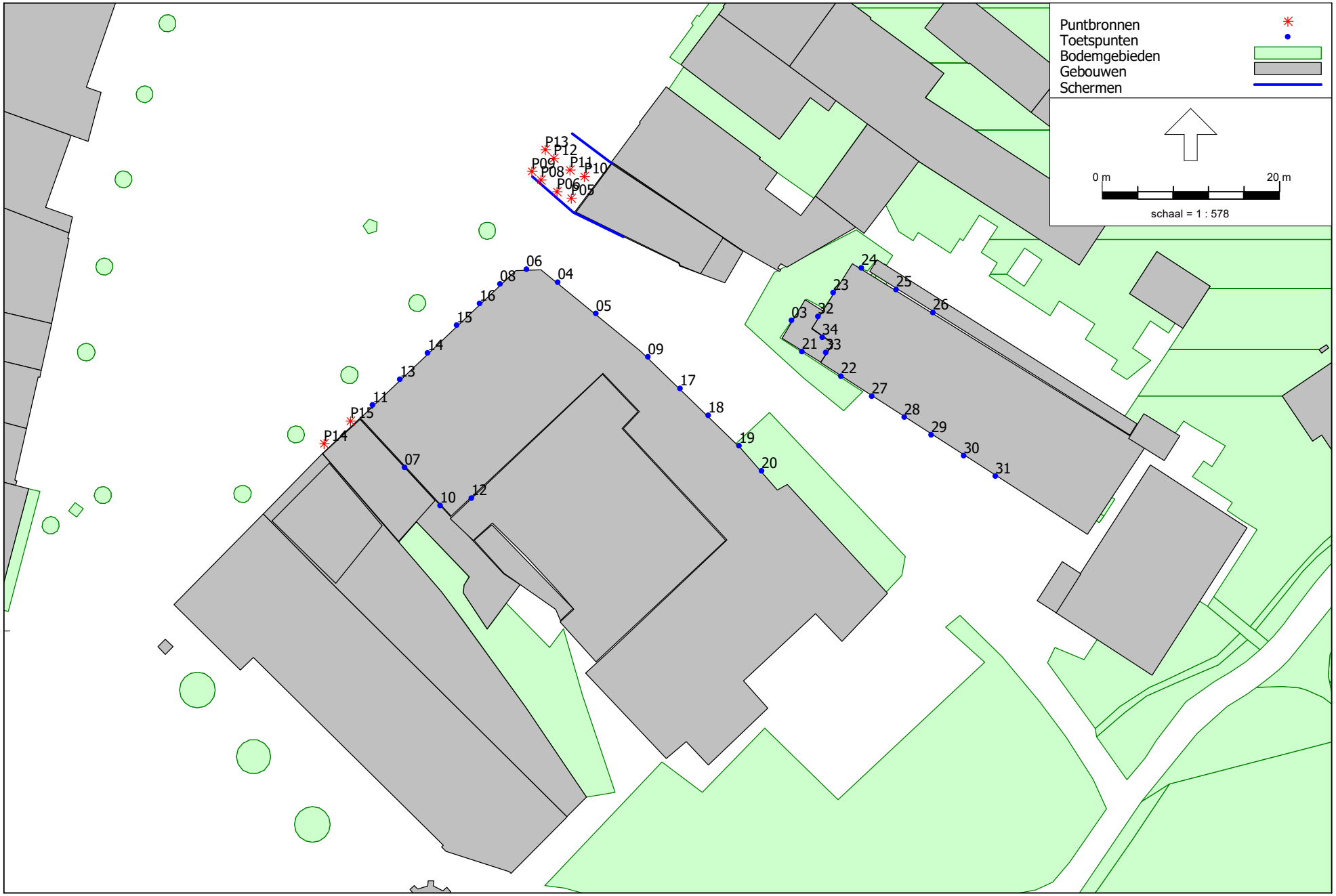


LAr,LT nieuw
2 jun 2021, 09:46

Kragten BV

Industrielawaai - IL, [versie 2 - ontwerp 2020 - LAr,LT nieuw] , Geomilieu V2020.2 Licentiehouder: Kragten BV

Figuur 1: Grafische weergave rekenmodel
LAr,LT nieuwe situatie

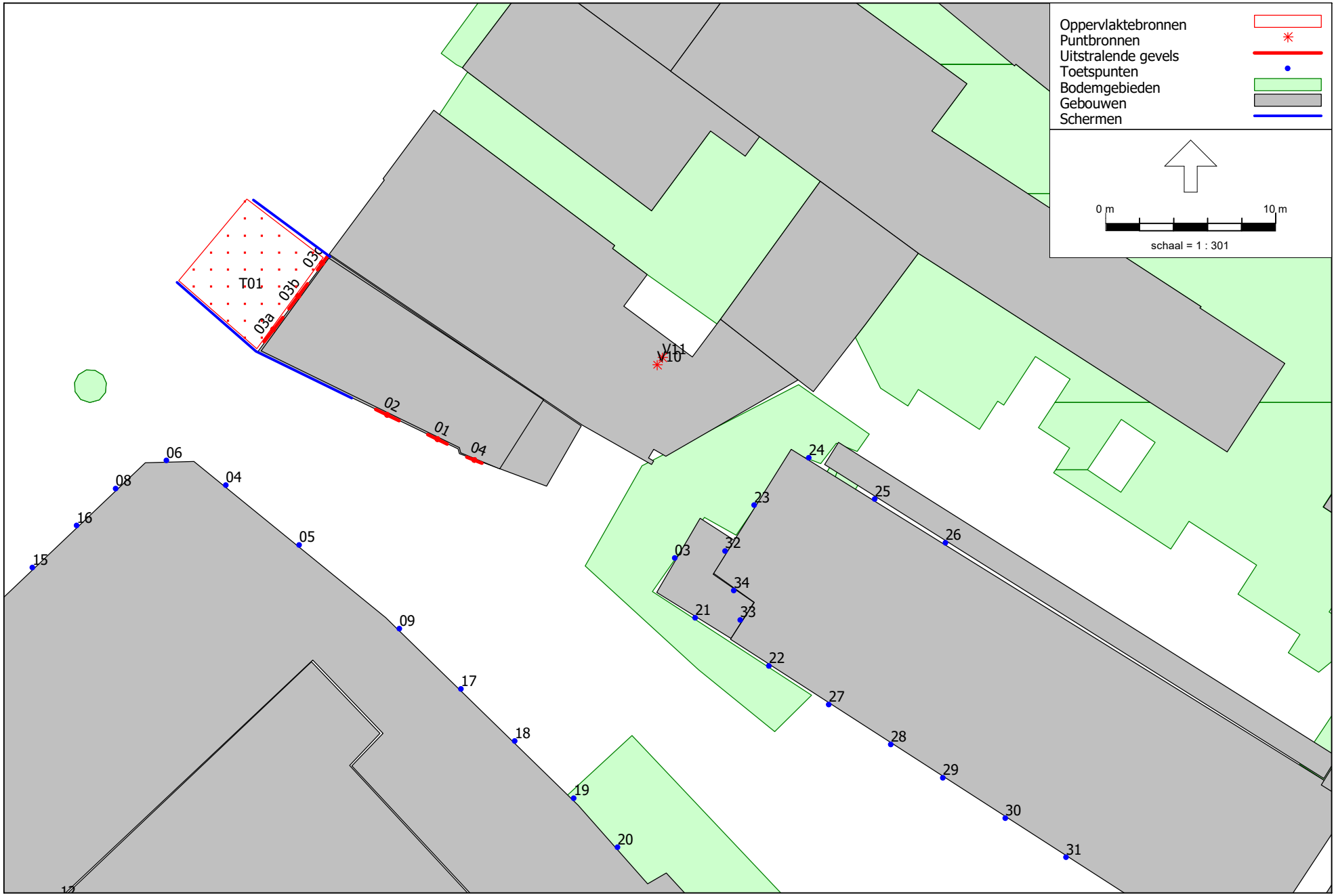


LAmax nieuw
2 jun 2021, 09:47

Industrielawaai - IL, [versie 2 - ontwerp 2020 - LAmax nieuw] , Geomilieu V2020.2 Licentiehouder: Kragten BV

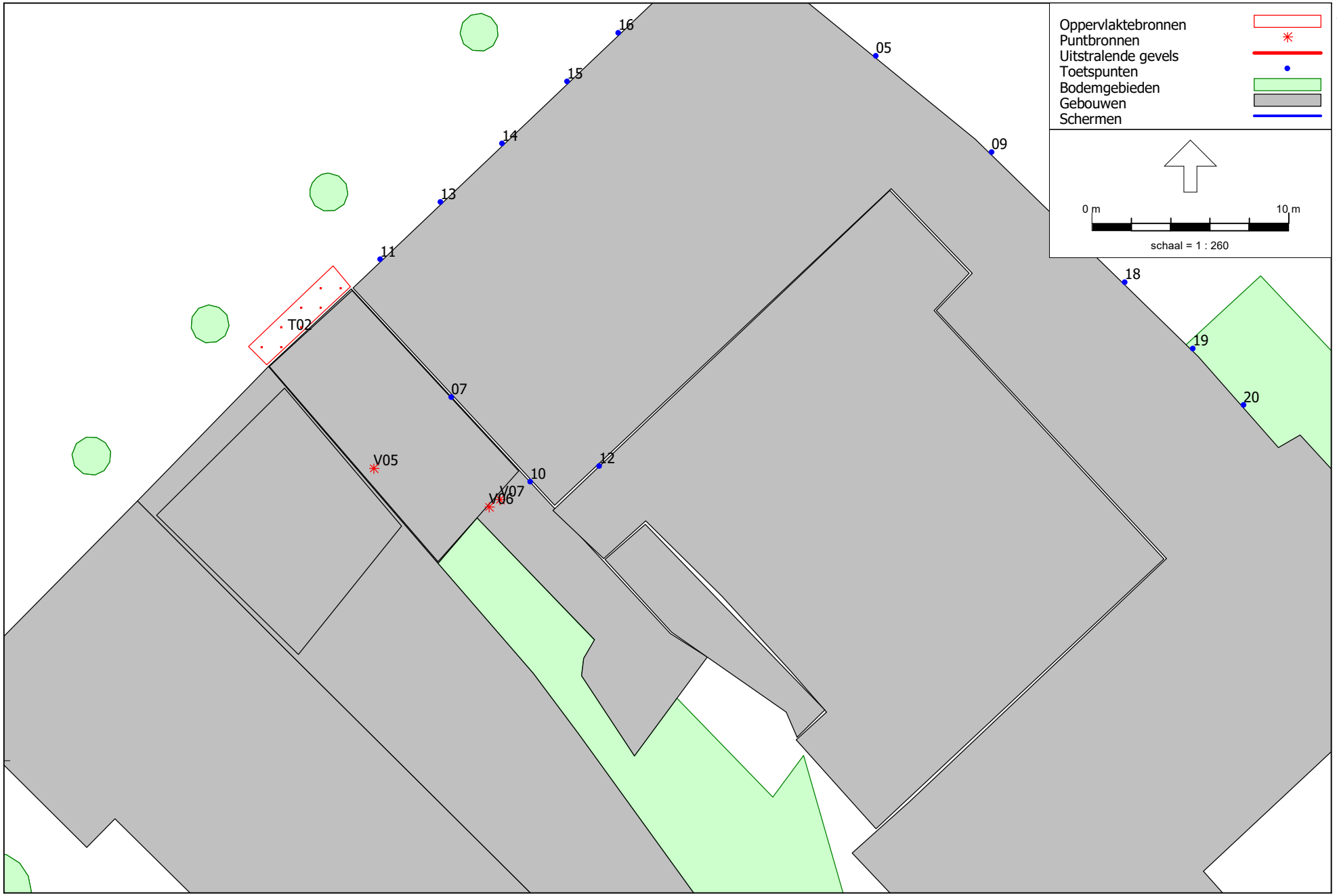
Kragten BV

Figuur 2: Grafische weergave rekenmodel
LAmax nieuwe situatie



Industrielawaai - IL, [versie 2 - ontwerp 2020 - LAr,LT nieuw] , Geomilieu V2020.2 Licentiehouder: Kragten BV

Figuur 3: Grafische weergave rekenmodel
LAr,LT nieuwe situatie



Industrielawaai - IL, [versie 2 - ontwerp 2020 - LAr,LT nieuw] , Geomilieu V2020.2 Licentiehouder: Kragten BV

Figuur 4: Grafische weergave rekenmodel
LAr,LT nieuwe situatie

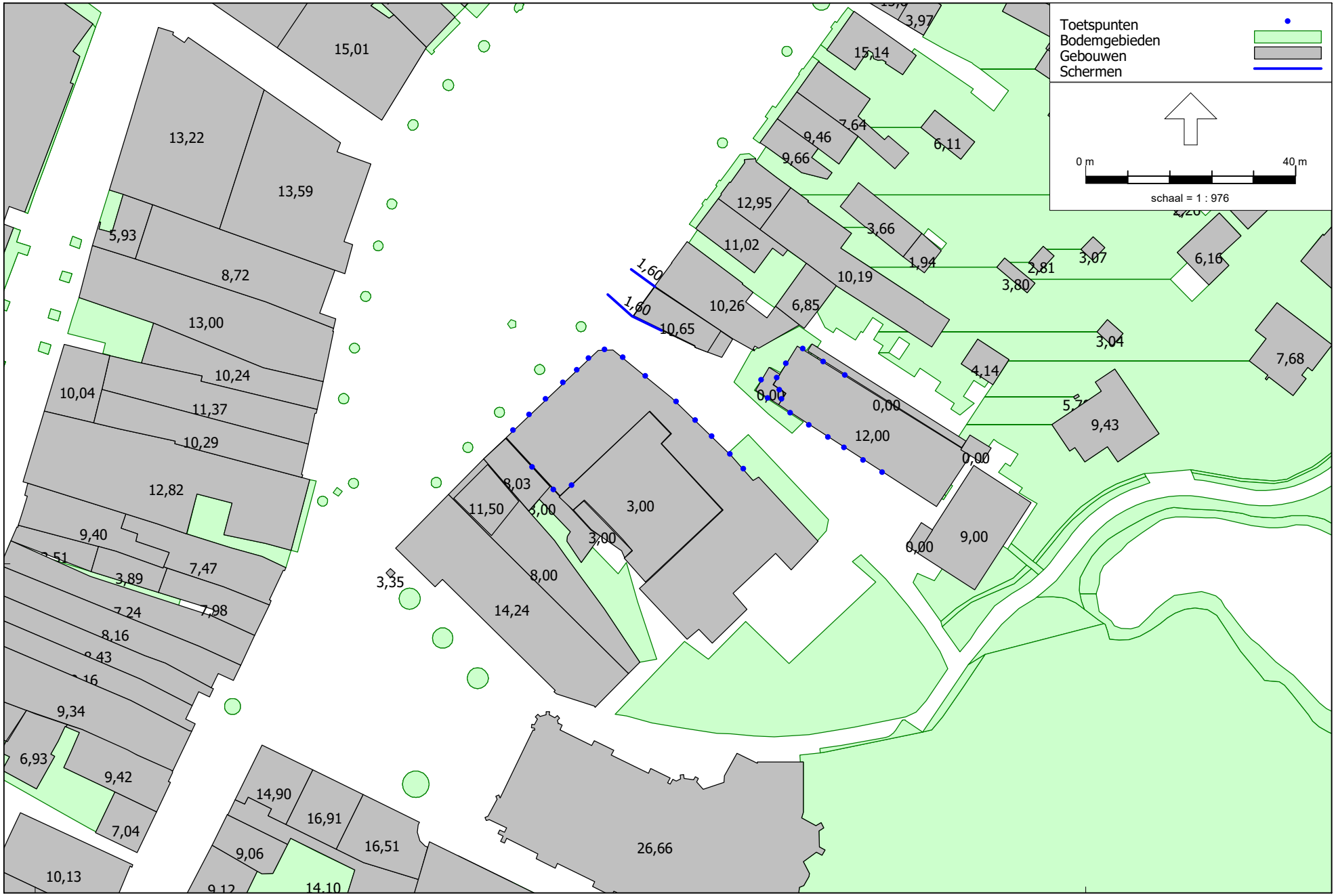


Industrielawaai - IL, [versie 2 - ontwerp 2020 - LAr,LT nieuw] , Geomilieu V2020.2 Licentiehouder: Kragten BV

LAr,LT nieuw
2 jun 2021, 09:50

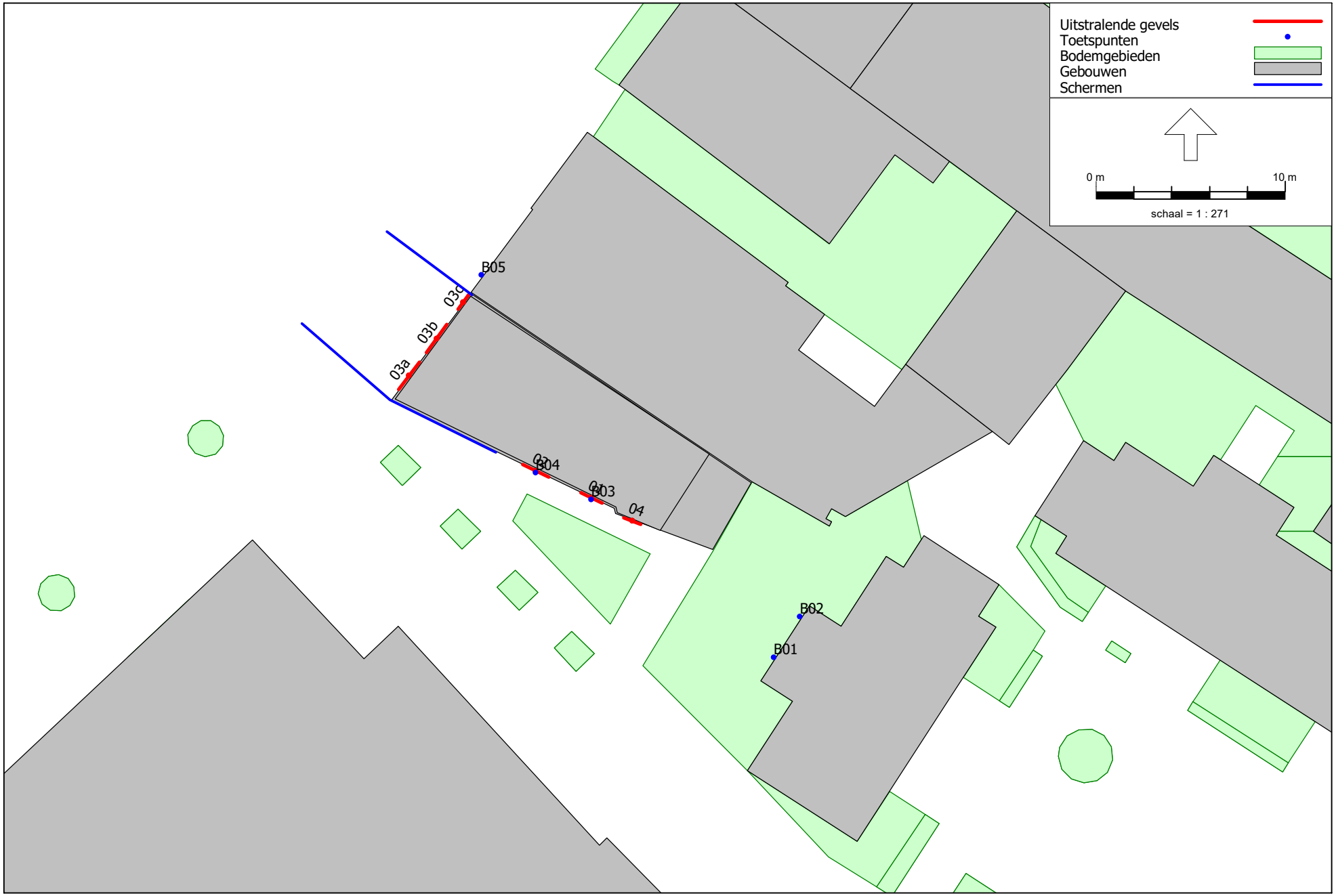
Kragten BV

Figuur 5: Grafische weergave rekenmodel bodemfactoren



Industrielawaai - IL, [versie 2 - ontwerp 2020 - LAr,LT nieuw] , Geomilieu V2020.2 Licentiehouder: Kragten BV

Figuur 6: Grafische weergave rekenmodel gebouwhoogtes [m]



Industrielawaai - IL, [versie 2 - ontwerp 2020 - LAr,LT bestaand] , Geomilieu V2020.2 Licentiehouder: Kragten BV

Figuur 7: Grafische weergave rekenmodel bestaande situatie

Rapport: Lijst van model eigenschappen
Model: LAr,LT nieuw

Model eigenschap	
Omschrijving	LAr,LT nieuw
Verantwoordelijke	pke
Rekenmethode	#2|Industrielawaai|IL|
Aangemaakt door	pke op 4-4-2018
Laatst ingezien door	pke op 2-6-2021
Model aangemaakt met	Geomilieu V4.30
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	4
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

Rapport: Lijst van model eigenschappen
Model: LAmax nieuw

Model eigenschap	
Omschrijving	LAmax nieuw
Verantwoordelijke	pke
Rekenmethode	#2|Industrielawaai|IL|
Aangemaakt door	pke op 4-4-2018
Laatst ingezien door	pke op 2-6-2021
Model aangemaakt met	Geomilieu V4.30
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	4
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

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

Naam	Omschr.	X	Y	Maaiveld	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Gevel
03	Gebouw B - linkerzijgevel	160138,25	397235,05	0,00	1,25	--	--	--	--	--	Ja
04	gebouw A - linkerzijgevel	160111,87	397239,34	0,00	5,50	8,50	11,50	--	--	--	Ja
05	gebouw A - linkerzijgevel	160116,20	397235,81	0,00	5,50	8,50	11,50	--	--	--	Ja
06	gebouw A - voorgevel	160108,39	397240,79	0,00	5,50	8,50	11,50	--	--	--	Ja
07	Gebouw A - rechterzijgevel	160094,62	397218,45	0,00	8,50	11,50	--	--	--	--	Ja
08	gebouw A - voorgevel	160105,40	397239,14	0,00	5,50	8,50	11,50	--	--	--	Ja
09	gebouw A - linkerzijgevel	160122,07	397230,90	0,00	5,50	8,50	11,50	--	--	--	Ja
10	Gebouw A - rechterzijgevel	160098,63	397214,17	0,00	5,50	8,50	11,50	--	--	--	Ja
11	Gebouw A - voorgevel	160091,02	397225,47	0,00	5,50	8,50	11,50	--	--	--	Ja
12	Gebouw A - achtergevel	160102,14	397214,96	0,00	5,50	8,50	11,50	--	--	--	Ja
13	Gebouw A - voorgevel	160094,08	397228,38	0,00	5,50	8,50	11,00	--	--	--	Ja
14	Gebouw A - voorgevel	160097,21	397231,36	0,00	5,50	8,50	11,00	--	--	--	Ja
15	Gebouw A - voorgevel	160100,51	397234,49	0,00	5,50	8,50	11,00	--	--	--	Ja
16	Gebouw A - voorgevel	160103,10	397236,96	0,00	5,50	8,50	11,00	--	--	--	Ja
17	gebouw A - linkerzijgevel	160125,69	397227,37	0,00	5,50	8,50	11,00	--	--	--	Ja
18	gebouw A - linkerzijgevel	160128,84	397224,30	0,00	5,50	8,50	11,00	--	--	--	Ja
19	gebouw A - linkerzijgevel	160132,31	397220,93	0,00	5,50	8,50	11,00	--	--	--	Ja
20	gebouw A - linkerzijgevel	160134,88	397218,06	0,00	5,50	8,50	11,00	--	--	--	Ja
21	gebouw B - voorgevel	160139,44	397231,53	0,00	1,25	--	--	--	--	--	Ja
22	gebouw B - voorgevel	160143,80	397228,71	0,00	1,25	4,25	7,25	10,25	--	--	Ja
23	Gebouw B - linkerzijgevel	160142,92	397238,17	0,00	1,25	4,25	7,25	10,25	--	--	Ja
24	gebouw B - achtergevel	160146,12	397240,94	0,00	1,25	4,25	7,25	10,25	--	--	Ja
25	gebouw B - achtergevel	160150,01	397238,52	0,00	1,25	4,25	7,25	10,25	--	--	Ja
26	gebouw B - achtergevel	160154,16	397235,94	0,00	1,25	4,25	7,25	10,25	--	--	Ja
27	gebouw B - voorgevel	160147,30	397226,45	0,00	1,25	4,25	7,25	10,25	--	--	Ja
28	gebouw B - voorgevel	160150,94	397224,11	0,00	1,25	4,25	7,25	10,25	--	--	Ja
29	gebouw B - voorgevel	160154,01	397222,13	0,00	1,25	4,25	7,25	10,25	--	--	Ja
30	gebouw B - voorgevel	160157,67	397219,77	0,00	1,25	4,25	7,25	10,25	--	--	Ja
31	gebouw B - voorgevel	160161,24	397217,47	0,00	1,25	4,25	7,25	10,25	--	--	Ja
32	Gebouw B - linkerzijgevel	160141,22	397235,46	0,00	4,25	7,25	10,25	--	--	--	Ja
33	Gebouw B - linkerzijgevel	160142,11	397231,41	0,00	4,25	7,25	10,25	--	--	--	Ja
34	Gebouw B - linkerzijgevel	160141,72	397233,14	0,00	4,25	7,25	10,25	--	--	--	Ja

Model: LAr,LT nieuw
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Oppervlaktebronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Groep	X-1	Y-1	Maaiveld	Tb(u)(D)	Tb(u)(A)	Tb(u)(N)	Lw 31	Lw 63	Lw 125	Lw 250	Lw 500	Lw 1k	Lw 2k
T01	terras (stemgeluid)	D'n Dommel - Terras	160113,68	397247,35	0,00	4,4997	2,0001	1,5000	12,00	19,00	43,00	58,00	66,00	65,00	64,00
T02	terras (stemgeluid)	De Mert - Terras	160085,24	397220,11	0,00	6,0004	2,0001	2,5009	7,00	12,00	38,00	53,00	61,00	60,00	59,00

Model: LAr,LT nieuw
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Oppervlaktebronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Lw 4k	Lw 8k	Lw Totaal	Lwr Totaal	LwrM2 Totaal
T01	52,00	34,00	70,20	83,20	67,42
T02	47,00	29,00	65,20	74,20	65,21

Model: LAr,LT nieuw
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Groep	X	Y	Maaiveld	Hoogte	Tb(u)(D)	Tb(u)(A)	Tb(u)(N)	Lw 31	Lw 63	Lw 125	Lw 250	Lw 500	Lw 1k
V05	afzuiging	De Mert - Installaties	160090,68	397214,85	8,03	0,50	12,0000	4,0000	8,0000	34,00	50,00	72,00	77,00	83,00	75,00
V06	afzuiging	De Mert - Installaties	160096,54	397212,88	3,00	7,00	12,0000	4,0000	8,0000	34,00	50,00	72,00	77,00	83,00	75,00
V07	afzuiging	De Mert - Installaties	160097,10	397213,27	3,00	0,50	12,0000	4,0000	8,0000	34,00	50,00	72,00	77,00	83,00	75,00
V10	afzuiging	Markt 13	160137,21	397246,43	10,26	0,50	12,0000	4,0000	8,0000	34,00	50,00	72,00	77,00	83,00	75,00
V11	afzuiging	Markt 13	160137,52	397246,85	10,26	0,50	12,0000	4,0000	8,0000	34,00	50,00	72,00	77,00	83,00	75,00

Model: LAr,LT nieuw
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Lw 2k	Lw 4k	Lw 8k	Lw Totaal	Lwr Totaal	Richt.	Hoek
V05	70,00	63,00	59,00	84,91	74,91	0,00	360,00
V06	70,00	63,00	59,00	84,91	74,91	0,00	360,00
V07	70,00	63,00	59,00	84,91	74,91	0,00	360,00
V10	70,00	63,00	59,00	84,91	74,91	0,00	360,00
V11	70,00	63,00	59,00	84,91	74,91	0,00	360,00

Model: LAr,LT nieuw
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Uitstralende gevels, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Groep	X-1	Y-1	X-n	Y-n	H-1	H-n	M-1	M-n	ISO M.	Hoogte
03a	uitstralende gevel	D'n Dommel - Muziekgeluid	160114,12	397247,77	160115,21	397249,21	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	3,0
03b	uitstralende gevel	D'n Dommel - Muziekgeluid	160115,58	397249,71	160116,67	397251,20	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	3,0
03c	uitstralende gevel	D'n Dommel - Muziekgeluid	160117,27	397252,00	160117,82	397252,76	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	3,0
01	uitstralende gevel	D'n Dommel - Muziekgeluid	160123,74	397242,31	160124,88	397241,76	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	3,0
02	uitstralende gevel	D'n Dommel - Muziekgeluid	160120,67	397243,79	160122,04	397243,13	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	3,0
04	uitstralende gevel (deur)	D'n Dommel - Muziekgeluid	160126,02	397240,98	160126,92	397240,64	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	2,0

Model: LAr,LT nieuw
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Uitstralende gevels, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Cdifuus	Tb(u)(D)	Tb(u)(A)	Tb(u)(N)	Lp 31	Lp 63	Lp 125	Lp 250	Lp 500	Lp 1k	Lp 2k	Lp 4k	Lp 8k	Lp Totaal	Isolatie 31	Isolatie 63	Isolatie 125
03a	4	12,0000	4,0000	8,0000	0,00	60,00	73,00	78,00	81,00	82,00	81,00	77,00	--	87,36	12,00	17,00	22,00
03b	4	12,0000	4,0000	8,0000	0,00	60,00	73,00	78,00	81,00	82,00	81,00	77,00	--	87,36	12,00	17,00	22,00
03c	4	12,0000	4,0000	8,0000	0,00	60,00	73,00	78,00	81,00	82,00	81,00	77,00	--	87,36	12,00	17,00	22,00
01	4	12,0000	4,0000	8,0000	0,00	60,00	73,00	78,00	81,00	82,00	81,00	77,00	--	87,36	12,00	17,00	22,00
02	4	12,0000	4,0000	8,0000	0,00	60,00	73,00	78,00	81,00	82,00	81,00	77,00	--	87,36	12,00	17,00	22,00
04	4	12,0000	4,0000	8,0000	0,00	60,00	73,00	78,00	81,00	82,00	81,00	77,00	--	87,36	12,00	17,00	22,00

Model: LAr,LT nieuw
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Uitstralende gevels, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Isolatie 250	Isolatie 500	Isolatie 1k	Isolatie 2k	Isolatie 4k	Isolatie 8k	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lw Totaal
03a	23,00	32,00	40,00	40,00	40,00	40,00	-23,18	31,82	39,82	43,82	37,82	30,82	29,82	25,82	--	60,92
03b	23,00	32,00	40,00	40,00	40,00	40,00	-23,07	31,93	39,93	43,93	37,93	30,93	29,93	25,93	--	61,03
03c	23,00	32,00	40,00	40,00	40,00	40,00	-26,00	29,00	37,00	41,00	35,00	28,00	27,00	23,00	--	58,10
01	23,00	32,00	40,00	40,00	40,00	40,00	-25,70	29,30	37,30	41,30	35,30	28,30	27,30	23,30	--	59,40
02	23,00	32,00	40,00	40,00	40,00	40,00	-24,89	30,11	38,11	42,11	36,11	29,11	28,11	24,11	--	60,21
04	23,00	32,00	40,00	40,00	40,00	40,00	-28,66	26,34	34,34	38,34	32,34	25,34	24,34	20,34	--	56,44

Model: LAr,LT nieuw
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Uitstralende gevels, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Lwr Totaal
03a	46,42
03b	46,53
03c	43,60
01	43,90
02	44,71
04	40,94

Model: LAmax nieuw
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Groep	X	Y	Maaiveld	Hoogte	Tb(u)(D)	Tb(u)(A)	Tb(u)(N)	Lw 31	Lw 63	Lw 125	Lw 250	Lw 500
P05	stemgeluid terras (roepen)	D'n Dommel - Terras	160113,38	397248,81	0,00	1,20	12,0000	4,0000	8,0000	51,00	66,00	72,60	79,30	83,30
P06	stemgeluid terras (roepen)	D'n Dommel - Terras	160111,77	397249,54	0,00	1,20	12,0000	4,0000	8,0000	51,00	66,00	72,60	79,30	83,30
P08	stemgeluid terras (roepen)	D'n Dommel - Terras	160109,97	397250,87	0,00	1,20	12,0000	4,0000	8,0000	51,00	66,00	72,60	79,30	83,30
P09	stemgeluid terras (roepen)	D'n Dommel - Terras	160108,97	397251,87	0,00	1,20	12,0000	4,0000	8,0000	51,00	66,00	72,60	79,30	83,30
P10	stemgeluid terras (roepen)	D'n Dommel - Terras	160114,86	397251,25	0,00	1,20	12,0000	4,0000	8,0000	51,00	66,00	72,60	79,30	83,30
P11	stemgeluid terras (roepen)	D'n Dommel - Terras	160113,25	397251,98	0,00	1,20	12,0000	4,0000	8,0000	51,00	66,00	72,60	79,30	83,30
P12	stemgeluid terras (roepen)	D'n Dommel - Terras	160111,45	397253,32	0,00	1,20	12,0000	4,0000	8,0000	51,00	66,00	72,60	79,30	83,30
P13	stemgeluid terras (roepen)	D'n Dommel - Terras	160110,45	397254,32	0,00	1,20	12,0000	4,0000	8,0000	51,00	66,00	72,60	79,30	83,30
P14	stemgeluid terras (roepen)	De Mert - Terras	160085,51	397221,15	0,00	1,20	12,0000	4,0000	8,0000	51,00	66,00	72,60	79,30	83,30
P15	stemgeluid terras (roepen)	De Mert - Terras	160088,49	397223,69	0,00	1,20	12,0000	4,0000	8,0000	51,00	66,00	72,60	79,30	83,30

Model: LAmax nieuw
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Lw 1k	Lw 2k	Lw 4k	Lw 8k	Lw Totaal	Lwr Totaal	Richt.	Hoek
P05	77,10	71,60	69,10	61,00	85,98	85,98	0,00	360,00
P06	77,10	71,60	69,10	61,00	85,98	85,98	0,00	360,00
P08	77,10	71,60	69,10	61,00	85,98	85,98	0,00	360,00
P09	77,10	71,60	69,10	61,00	85,98	85,98	0,00	360,00
P10	77,10	71,60	69,10	61,00	85,98	85,98	0,00	360,00
P11	77,10	71,60	69,10	61,00	85,98	85,98	0,00	360,00
P12	77,10	71,60	69,10	61,00	85,98	85,98	0,00	360,00
P13	77,10	71,60	69,10	61,00	85,98	85,98	0,00	360,00
P14	77,10	71,60	69,10	61,00	85,98	85,98	0,00	360,00
P15	77,10	71,60	69,10	61,00	85,98	85,98	0,00	360,00

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

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	X-n	Y-n	H-1	H-n	M-1	M-n	Cp	Refl.L 1k	Refl.R 1k
01		160119,26	397244,45	160108,99	397251,26	1,60	1,60	0,00	0,00	0 dB	0,80	0,80
02		160117,99	397252,75	160113,49	397256,12	1,60	1,60	0,00	0,00	0 dB	0,80	0,80

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

Naam	Omschr.	X	Y	Maaiveld	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Gevel
B01	Kapittelhof 1 t/m 4	160133,95	397233,59	0,00	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
B02	Kapittelhof 1 t/m 4	160135,33	397235,74	0,00	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
B03	Markt 15	160124,31	397241,94	0,00	5,00	--	--	--	--	--	Ja
B04	Markt 15	160121,35	397243,37	0,00	5,00	--	--	--	--	--	Ja
B05	Markt 13	160118,49	397253,83	0,00	5,00	8,00	--	--	--	--	Ja

Model: LAr,LT bestaand
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Uitstralende gevels, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Groep	X-1	Y-1	X-n	Y-n	H-1	H-n	M-1	M-n	ISO M.	Hoogte	Cdifuus
03a	uitstralende gevel	Muziekgeluid	160114,12	397247,77	160115,21	397249,21	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	3,0	4
03b	uitstralende gevel	Muziekgeluid	160115,58	397249,71	160116,67	397251,20	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	3,0	4
03c	uitstralende gevel	Muziekgeluid	160117,27	397252,00	160117,82	397252,76	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	3,0	4
01	uitstralende gevel	Muziekgeluid	160123,74	397242,31	160124,88	397241,76	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	3,0	4
02	uitstralende gevel	Muziekgeluid	160120,67	397243,79	160122,04	397243,13	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	3,0	4
04	uitstralende gevel (deur)	Muziekgeluid	160126,02	397240,98	160126,92	397240,64	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	2,0	4

Model: LAr,LT bestaand
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Uitstralende gevels, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Tb(u)(D)	Tb(u)(A)	Tb(u)(N)	Lp 31	Lp 63	Lp 125	Lp 250	Lp 500	Lp 1k	Lp 2k	Lp 4k	Lp 8k	Lp Totaal	Isolatie 31	Isolatie 63	Isolatie 125	Isolatie 250
03a	12,0000	4,0000	8,0000	0,00	60,00	73,00	78,00	81,00	82,00	81,00	77,00	--	87,36	12,00	17,00	22,00	23,00
03b	12,0000	4,0000	8,0000	0,00	60,00	73,00	78,00	81,00	82,00	81,00	77,00	--	87,36	12,00	17,00	22,00	23,00
03c	12,0000	4,0000	8,0000	0,00	60,00	73,00	78,00	81,00	82,00	81,00	77,00	--	87,36	12,00	17,00	22,00	23,00
01	12,0000	4,0000	8,0000	0,00	60,00	73,00	78,00	81,00	82,00	81,00	77,00	--	87,36	12,00	17,00	22,00	23,00
02	12,0000	4,0000	8,0000	0,00	60,00	73,00	78,00	81,00	82,00	81,00	77,00	--	87,36	12,00	17,00	22,00	23,00
04	12,0000	4,0000	8,0000	0,00	60,00	73,00	78,00	81,00	82,00	81,00	77,00	--	87,36	12,00	17,00	22,00	23,00

Model: LAr,LT bestaand
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Uitstralende gevels, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Isolatie 500	Isolatie 1k	Isolatie 2k	Isolatie 4k	Isolatie 8k	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lw Totaal	Lwr Totaal
03a	32,00	40,00	40,00	40,00	40,00	-23,18	31,82	39,82	43,82	37,82	30,82	29,82	25,82	--	60,92	46,42
03b	32,00	40,00	40,00	40,00	40,00	-23,07	31,93	39,93	43,93	37,93	30,93	29,93	25,93	--	61,03	46,53
03c	32,00	40,00	40,00	40,00	40,00	-26,00	29,00	37,00	41,00	35,00	28,00	27,00	23,00	--	58,10	43,60
01	32,00	40,00	40,00	40,00	40,00	-25,70	29,30	37,30	41,30	35,30	28,30	27,30	23,30	--	59,40	43,90
02	32,00	40,00	40,00	40,00	40,00	-24,89	30,11	38,11	42,11	36,11	29,11	28,11	24,11	--	60,21	44,71
04	32,00	40,00	40,00	40,00	40,00	-28,66	26,34	34,34	38,34	32,34	25,34	24,34	20,34	--	56,44	40,94

B2 LANGTIJDGEMIDDELDE BEOORDELINGSNIVEAU ($L_{AR,LT}$)

Rapport: Resultatentabel
Model: LAr,LT nieuw
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Markt 13
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
03_A	Gebouw B - linkerzijgevel	1,25	33,60	33,60	33,60	43,60	33,60
04_A	gebouw A - linkerzijgevel	5,50	32,83	32,83	32,83	42,83	32,83
04_B	gebouw A - linkerzijgevel	8,50	35,11	35,11	35,11	45,11	35,11
04_C	gebouw A - linkerzijgevel	11,50	39,02	39,02	39,02	49,02	39,02
05_A	gebouw A - linkerzijgevel	5,50	34,19	34,19	34,19	44,19	34,19
05_B	gebouw A - linkerzijgevel	8,50	36,93	36,93	36,93	46,93	36,93
05_C	gebouw A - linkerzijgevel	11,50	40,79	40,79	40,79	50,79	40,79
06_A	gebouw A - voorgevel	5,50	32,63	32,63	32,63	42,63	32,63
06_B	gebouw A - voorgevel	8,50	34,61	34,61	34,61	44,61	34,61
06_C	gebouw A - voorgevel	11,50	37,36	37,36	37,36	47,36	37,36
07_A	Gebouw A - rechterzijgevel	8,50	24,76	24,76	24,76	34,76	24,76
07_B	Gebouw A - rechterzijgevel	11,50	21,08	21,08	21,08	31,08	21,08
08_A	gebouw A - voorgevel	5,50	27,67	27,67	27,67	37,67	27,67
08_B	gebouw A - voorgevel	8,50	28,36	28,36	28,36	38,36	28,36
08_C	gebouw A - voorgevel	11,50	28,48	28,48	28,48	38,48	28,48
09_A	gebouw A - linkerzijgevel	5,50	36,43	36,43	36,43	46,43	36,43
09_B	gebouw A - linkerzijgevel	8,50	39,52	39,52	39,52	49,52	39,52
09_C	gebouw A - linkerzijgevel	11,50	43,06	43,06	43,06	53,06	43,06
10_A	Gebouw A - rechterzijgevel	5,50	18,22	18,22	18,22	28,22	18,22
10_B	Gebouw A - rechterzijgevel	8,50	24,14	24,14	24,14	34,14	24,14
10_C	Gebouw A - rechterzijgevel	11,50	21,03	21,03	21,03	31,03	21,03
11_A	Gebouw A - voorgevel	5,50	26,74	26,74	26,74	36,74	26,74
11_B	Gebouw A - voorgevel	8,50	24,96	24,96	24,96	34,96	24,96
11_C	Gebouw A - voorgevel	11,50	18,49	18,49	18,49	28,49	18,49
12_A	Gebouw A - achtergevel	5,50	20,15	20,15	20,15	30,15	20,15
12_B	Gebouw A - achtergevel	8,50	23,30	23,30	23,30	33,30	23,30
12_C	Gebouw A - achtergevel	11,50	26,66	26,66	26,66	36,66	26,66
13_A	Gebouw A - voorgevel	5,50	24,89	24,89	24,89	34,89	24,89
13_B	Gebouw A - voorgevel	8,50	20,35	20,35	20,35	30,35	20,35
13_C	Gebouw A - voorgevel	11,00	21,90	21,90	21,90	31,90	21,90
14_A	Gebouw A - voorgevel	5,50	20,39	20,39	20,39	30,39	20,39
14_B	Gebouw A - voorgevel	8,50	20,16	20,16	20,16	30,16	20,16
14_C	Gebouw A - voorgevel	11,00	22,35	22,35	22,35	32,35	22,35
15_A	Gebouw A - voorgevel	5,50	20,74	20,74	20,74	30,74	20,74
15_B	Gebouw A - voorgevel	8,50	20,43	20,43	20,43	30,43	20,43
15_C	Gebouw A - voorgevel	11,00	20,56	20,56	20,56	30,56	20,56
16_A	Gebouw A - voorgevel	5,50	25,09	25,09	25,09	35,09	25,09
16_B	Gebouw A - voorgevel	8,50	25,46	25,46	25,46	35,46	25,46
16_C	Gebouw A - voorgevel	11,00	21,79	21,79	21,79	31,79	21,79
17_A	gebouw A - linkerzijgevel	5,50	34,06	34,06	34,06	44,06	34,06
17_B	gebouw A - linkerzijgevel	8,50	37,77	37,77	37,77	47,77	37,77
17_C	gebouw A - linkerzijgevel	11,00	41,34	41,34	41,34	51,34	41,34
18_A	gebouw A - linkerzijgevel	5,50	35,98	35,98	35,98	45,98	35,98
18_B	gebouw A - linkerzijgevel	8,50	39,37	39,37	39,37	49,37	39,37
18_C	gebouw A - linkerzijgevel	11,00	40,82	40,82	40,82	50,82	40,82
19_A	gebouw A - linkerzijgevel	5,50	35,48	35,48	35,48	45,48	35,48
19_B	gebouw A - linkerzijgevel	8,50	37,88	37,88	37,88	47,88	37,88
19_C	gebouw A - linkerzijgevel	11,00	38,60	38,60	38,60	48,60	38,60
20_A	gebouw A - linkerzijgevel	5,50	34,12	34,12	34,12	44,12	34,12
20_B	gebouw A - linkerzijgevel	8,50	35,72	35,72	35,72	45,72	35,72
20_C	gebouw A - linkerzijgevel	11,00	38,84	38,84	38,84	48,84	38,84
21_A	gebouw B - voorgevel	1,25	33,26	33,26	33,26	43,26	33,26
22_A	gebouw B - voorgevel	1,25	29,64	29,64	29,64	39,64	30,05
22_B	gebouw B - voorgevel	4,25	31,70	31,70	31,70	41,70	31,70
22_C	gebouw B - voorgevel	7,25	32,79	32,79	32,79	42,79	32,79
22_D	gebouw B - voorgevel	10,25	34,11	34,11	34,11	44,11	34,11
23_A	Gebouw B - linkerzijgevel	1,25	31,86	31,86	31,86	41,86	31,86

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: LAr,LT nieuw
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Markt 13
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
23_B	Gebouw B - linkerzijgevel	4,25	35,06	35,06	35,06	45,06	35,06
23_C	Gebouw B - linkerzijgevel	7,25	39,97	39,97	39,97	49,97	39,97
23_D	Gebouw B - linkerzijgevel	10,25	45,04	45,04	45,04	55,04	45,04
24_A	gebouw B - achtergevel	1,25	28,81	28,81	28,81	38,81	28,81
24_B	gebouw B - achtergevel	4,25	31,58	31,58	31,58	41,58	31,58
24_C	gebouw B - achtergevel	7,25	38,02	38,02	38,02	48,02	38,02
24_D	gebouw B - achtergevel	10,25	44,37	44,37	44,37	54,37	44,37
25_A	gebouw B - achtergevel	1,25	30,21	30,21	30,21	40,21	30,21
25_B	gebouw B - achtergevel	4,25	34,49	34,49	34,49	44,49	34,49
25_C	gebouw B - achtergevel	7,25	38,05	38,05	38,05	48,05	38,05
25_D	gebouw B - achtergevel	10,25	41,58	41,58	41,58	51,58	41,58
26_A	gebouw B - achtergevel	1,25	30,83	30,83	30,83	40,83	31,44
26_B	gebouw B - achtergevel	4,25	34,42	34,42	34,42	44,42	34,42
26_C	gebouw B - achtergevel	7,25	37,59	37,59	37,59	47,59	37,59
26_D	gebouw B - achtergevel	10,25	39,31	39,31	39,31	49,31	39,31
27_A	gebouw B - voorgevel	1,25	27,62	27,62	27,62	37,62	28,73
27_B	gebouw B - voorgevel	4,25	30,46	30,46	30,46	40,46	30,46
27_C	gebouw B - voorgevel	7,25	31,39	31,39	31,39	41,39	31,39
27_D	gebouw B - voorgevel	10,25	32,48	32,48	32,48	42,48	32,48
28_A	gebouw B - voorgevel	1,25	23,06	23,06	23,06	33,06	24,73
28_B	gebouw B - voorgevel	4,25	24,63	24,63	24,63	34,63	24,63
28_C	gebouw B - voorgevel	7,25	24,62	24,62	24,62	34,62	24,62
28_D	gebouw B - voorgevel	10,25	21,61	21,61	21,61	31,61	21,61
29_A	gebouw B - voorgevel	1,25	22,17	22,17	22,17	32,17	24,22
29_B	gebouw B - voorgevel	4,25	23,73	23,73	23,73	33,73	23,73
29_C	gebouw B - voorgevel	7,25	19,78	19,78	19,78	29,78	19,78
29_D	gebouw B - voorgevel	10,25	19,31	19,31	19,31	29,31	19,31
30_A	gebouw B - voorgevel	1,25	24,79	24,79	24,79	34,79	27,19
30_B	gebouw B - voorgevel	4,25	28,47	28,47	28,47	38,47	28,47
30_C	gebouw B - voorgevel	7,25	28,32	28,32	28,32	38,32	28,32
30_D	gebouw B - voorgevel	10,25	29,69	29,69	29,69	39,69	29,69
31_A	gebouw B - voorgevel	1,25	24,23	24,23	24,23	34,23	26,91
31_B	gebouw B - voorgevel	4,25	28,08	28,08	28,08	38,08	28,08
31_C	gebouw B - voorgevel	7,25	27,79	27,79	27,79	37,79	27,79
31_D	gebouw B - voorgevel	10,25	28,95	28,95	28,95	38,95	28,95
32_A	Gebouw B - linkerzijgevel	4,25	35,74	35,74	35,74	45,74	35,74
32_B	Gebouw B - linkerzijgevel	7,25	38,93	38,93	38,93	48,93	38,93
32_C	Gebouw B - linkerzijgevel	10,25	44,15	44,15	44,15	54,15	44,15
33_A	Gebouw B - linkerzijgevel	4,25	32,70	32,70	32,70	42,70	32,70
33_B	Gebouw B - linkerzijgevel	7,25	33,79	33,79	33,79	43,79	33,79
33_C	Gebouw B - linkerzijgevel	10,25	35,69	35,69	35,69	45,69	35,69
34_A	Gebouw B - linkerzijgevel	4,25	32,60	32,60	32,60	42,60	32,60
34_B	Gebouw B - linkerzijgevel	7,25	33,49	33,49	33,49	43,49	33,49
34_C	Gebouw B - linkerzijgevel	10,25	34,95	34,95	34,95	44,95	34,95

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: LAr,LT nieuw
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: D'n Dommel
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
03_A	Gebouw B - linkerzijgevel	1,25	31,19	32,40	28,32	38,32	36,30
04_A	gebouw A - linkerzijgevel	5,50	46,10	47,34	43,10	53,10	50,35
04_B	gebouw A - linkerzijgevel	8,50	45,65	46,90	42,66	52,66	49,90
04_C	gebouw A - linkerzijgevel	11,50	44,62	45,87	41,63	51,63	48,87
05_A	gebouw A - linkerzijgevel	5,50	40,83	42,07	37,89	47,89	45,06
05_B	gebouw A - linkerzijgevel	8,50	41,07	42,31	38,10	48,10	45,30
05_C	gebouw A - linkerzijgevel	11,50	40,72	41,96	37,75	47,75	44,95
06_A	gebouw A - voorgevel	5,50	47,25	48,50	44,26	54,26	51,50
06_B	gebouw A - voorgevel	8,50	46,79	48,04	43,80	53,80	51,04
06_C	gebouw A - voorgevel	11,50	45,84	47,08	42,85	52,85	50,09
07_A	Gebouw A - rechterzijgevel	8,50	29,20	30,45	26,21	36,21	33,45
07_B	Gebouw A - rechterzijgevel	11,50	30,32	31,56	27,32	37,32	34,56
08_A	gebouw A - voorgevel	5,50	45,63	46,87	42,63	52,63	49,88
08_B	gebouw A - voorgevel	8,50	45,41	46,66	42,41	52,41	49,66
08_C	gebouw A - voorgevel	11,50	44,78	46,03	41,79	51,79	49,04
09_A	gebouw A - linkerzijgevel	5,50	35,27	36,48	32,42	42,42	39,43
09_B	gebouw A - linkerzijgevel	8,50	36,04	37,26	33,14	43,14	40,23
09_C	gebouw A - linkerzijgevel	11,50	36,23	37,46	33,31	43,31	40,44
10_A	Gebouw A - rechterzijgevel	5,50	21,59	22,83	18,62	28,62	25,83
10_B	Gebouw A - rechterzijgevel	8,50	28,69	29,93	25,69	35,69	32,94
10_C	Gebouw A - rechterzijgevel	11,50	29,63	30,87	26,64	36,64	33,88
11_A	Gebouw A - voorgevel	5,50	38,07	39,32	35,08	45,08	42,32
11_B	Gebouw A - voorgevel	8,50	38,53	39,78	35,54	45,54	42,78
11_C	Gebouw A - voorgevel	11,50	38,65	39,90	35,65	45,65	42,90
12_A	Gebouw A - achtergevel	5,50	19,67	20,92	16,69	26,69	23,92
12_B	Gebouw A - achtergevel	8,50	19,50	20,74	16,52	26,52	23,74
12_C	Gebouw A - achtergevel	11,50	19,50	20,74	16,53	26,53	23,73
13_A	Gebouw A - voorgevel	5,50	39,03	40,28	36,04	46,04	43,28
13_B	Gebouw A - voorgevel	8,50	39,46	40,71	36,46	46,46	43,71
13_C	Gebouw A - voorgevel	11,00	39,58	40,83	36,59	46,59	43,83
14_A	Gebouw A - voorgevel	5,50	40,32	41,57	37,33	47,33	44,58
14_B	Gebouw A - voorgevel	8,50	40,72	41,97	37,73	47,73	44,98
14_C	Gebouw A - voorgevel	11,00	40,72	41,97	37,73	47,73	44,97
15_A	Gebouw A - voorgevel	5,50	42,10	43,35	39,11	49,11	46,35
15_B	Gebouw A - voorgevel	8,50	42,46	43,71	39,46	49,46	46,71
15_C	Gebouw A - voorgevel	11,00	42,19	43,44	39,19	49,19	46,44
16_A	Gebouw A - voorgevel	5,50	43,92	45,17	40,92	50,92	48,17
16_B	Gebouw A - voorgevel	8,50	43,95	45,20	40,96	50,96	48,20
16_C	Gebouw A - voorgevel	11,00	43,64	44,89	40,65	50,65	47,90
17_A	gebouw A - linkerzijgevel	5,50	32,81	34,02	29,98	39,98	36,96
17_B	gebouw A - linkerzijgevel	8,50	33,71	34,92	30,82	40,82	37,89
17_C	gebouw A - linkerzijgevel	11,00	33,91	35,13	31,00	41,00	38,10
18_A	gebouw A - linkerzijgevel	5,50	31,16	32,37	28,33	38,33	35,31
18_B	gebouw A - linkerzijgevel	8,50	31,87	33,08	29,00	39,00	36,04
18_C	gebouw A - linkerzijgevel	11,00	31,98	33,20	29,10	39,10	36,16
19_A	gebouw A - linkerzijgevel	5,50	29,75	30,95	26,90	36,90	33,90
19_B	gebouw A - linkerzijgevel	8,50	30,49	31,71	27,62	37,62	34,67
19_C	gebouw A - linkerzijgevel	11,00	30,65	31,87	27,76	37,76	34,84
20_A	gebouw A - linkerzijgevel	5,50	28,64	29,86	25,78	35,78	32,81
20_B	gebouw A - linkerzijgevel	8,50	29,37	30,59	26,49	36,49	33,55
20_C	gebouw A - linkerzijgevel	11,00	29,55	30,77	26,66	36,66	33,74
21_A	gebouw B - voorgevel	1,25	31,20	32,40	28,39	38,39	36,63
22_A	gebouw B - voorgevel	1,25	29,39	30,59	26,54	36,54	35,33
22_B	gebouw B - voorgevel	4,25	30,89	32,11	28,02	38,02	35,07
22_C	gebouw B - voorgevel	7,25	31,07	32,29	28,19	38,19	35,25
22_D	gebouw B - voorgevel	10,25	31,44	32,66	28,54	38,54	35,62
23_A	Gebouw B - linkerzijgevel	1,25	27,62	28,85	24,71	34,71	33,11

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: LAr,LT nieuw
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: D'n Dommel
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
23_B	Gebouw B - linkerzijgevel	4,25	29,96	31,20	27,02	37,02	34,18
23_C	Gebouw B - linkerzijgevel	7,25	30,76	31,99	27,80	37,80	34,98
23_D	Gebouw B - linkerzijgevel	10,25	31,70	32,94	28,74	38,74	35,93
24_A	gebouw B - achtergevel	1,25	20,85	22,08	17,92	27,92	26,56
24_B	gebouw B - achtergevel	4,25	22,24	23,47	19,30	29,30	26,46
24_C	gebouw B - achtergevel	7,25	23,12	24,36	20,17	30,17	27,35
24_D	gebouw B - achtergevel	10,25	24,73	25,97	21,77	31,77	28,96
25_A	gebouw B - achtergevel	1,25	16,43	17,66	13,52	23,52	22,49
25_B	gebouw B - achtergevel	4,25	18,07	19,30	15,15	25,15	22,27
25_C	gebouw B - achtergevel	7,25	19,86	21,10	16,92	26,92	24,08
25_D	gebouw B - achtergevel	10,25	21,89	23,13	18,93	28,93	26,12
26_A	gebouw B - achtergevel	1,25	16,09	17,32	13,14	23,14	22,50
26_B	gebouw B - achtergevel	4,25	18,21	19,44	15,25	25,25	22,43
26_C	gebouw B - achtergevel	7,25	18,90	20,13	15,94	25,94	23,12
26_D	gebouw B - achtergevel	10,25	20,71	21,95	17,74	27,74	24,94
27_A	gebouw B - voorgevel	1,25	27,96	29,17	25,09	35,09	34,24
27_B	gebouw B - voorgevel	4,25	29,88	31,10	26,98	36,98	34,07
27_C	gebouw B - voorgevel	7,25	30,10	31,32	27,19	37,19	34,29
27_D	gebouw B - voorgevel	10,25	30,28	31,50	27,36	37,36	34,48
28_A	gebouw B - voorgevel	1,25	26,26	27,47	23,41	33,41	32,79
28_B	gebouw B - voorgevel	4,25	28,10	29,32	25,22	35,22	32,28
28_C	gebouw B - voorgevel	7,25	28,19	29,40	25,30	35,30	32,37
28_D	gebouw B - voorgevel	10,25	28,24	29,45	25,35	35,35	32,42
29_A	gebouw B - voorgevel	1,25	25,46	26,67	22,59	32,59	32,18
29_B	gebouw B - voorgevel	4,25	27,22	28,44	24,34	34,34	31,40
29_C	gebouw B - voorgevel	7,25	27,19	28,41	24,32	34,32	31,37
29_D	gebouw B - voorgevel	10,25	27,13	28,35	24,25	34,25	31,31
30_A	gebouw B - voorgevel	1,25	24,61	25,83	21,71	31,71	31,56
30_B	gebouw B - voorgevel	4,25	26,23	27,46	23,33	33,33	30,50
30_C	gebouw B - voorgevel	7,25	26,16	27,39	23,26	33,26	30,35
30_D	gebouw B - voorgevel	10,25	25,95	27,18	23,06	33,06	30,14
31_A	gebouw B - voorgevel	1,25	23,96	25,18	21,05	31,05	31,07
31_B	gebouw B - voorgevel	4,25	25,41	26,63	22,51	32,51	29,97
31_C	gebouw B - voorgevel	7,25	25,53	26,75	22,63	32,63	29,72
31_D	gebouw B - voorgevel	10,25	25,23	26,46	22,33	32,33	29,42
32_A	Gebouw B - linkerzijgevel	4,25	30,74	31,96	27,82	37,82	34,94
32_B	Gebouw B - linkerzijgevel	7,25	31,35	32,58	28,42	38,42	35,56
32_C	Gebouw B - linkerzijgevel	10,25	32,11	33,34	29,16	39,16	36,33
33_A	Gebouw B - linkerzijgevel	4,25	31,67	32,89	28,78	38,78	35,86
33_B	Gebouw B - linkerzijgevel	7,25	31,96	33,19	29,07	39,07	36,15
33_C	Gebouw B - linkerzijgevel	10,25	32,25	33,48	29,34	39,34	36,45
34_A	Gebouw B - linkerzijgevel	4,25	31,43	32,65	28,51	38,51	35,63
34_B	Gebouw B - linkerzijgevel	7,25	31,86	33,09	28,93	38,93	36,06
34_C	Gebouw B - linkerzijgevel	10,25	32,33	33,56	29,39	39,39	36,54

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: LAr,LT nieuw
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: D'n Dommel - Muziekgeluid
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
03_A	Gebouw B - linkerzijgevel	1,25	16,38	16,38	16,38	26,38	16,48
04_A	gebouw A - linkerzijgevel	5,50	22,07	22,07	22,07	32,07	22,07
04_B	gebouw A - linkerzijgevel	8,50	21,33	21,33	21,33	31,33	21,33
04_C	gebouw A - linkerzijgevel	11,50	20,31	20,31	20,31	30,31	20,31
05_A	gebouw A - linkerzijgevel	5,50	22,40	22,40	22,40	32,40	22,40
05_B	gebouw A - linkerzijgevel	8,50	21,40	21,40	21,40	31,40	21,40
05_C	gebouw A - linkerzijgevel	11,50	20,25	20,25	20,25	30,25	20,25
06_A	gebouw A - voorgevel	5,50	24,22	24,22	24,22	34,22	24,22
06_B	gebouw A - voorgevel	8,50	23,55	23,55	23,55	33,55	23,55
06_C	gebouw A - voorgevel	11,50	22,76	22,76	22,76	32,76	22,76
07_A	Gebouw A - rechterzijgevel	8,50	5,29	5,29	5,29	15,29	5,29
07_B	Gebouw A - rechterzijgevel	11,50	6,73	6,73	6,73	16,73	6,73
08_A	gebouw A - voorgevel	5,50	20,48	20,48	20,48	30,48	20,48
08_B	gebouw A - voorgevel	8,50	20,39	20,39	20,39	30,39	20,39
08_C	gebouw A - voorgevel	11,50	19,80	19,80	19,80	29,80	19,80
09_A	gebouw A - linkerzijgevel	5,50	20,95	20,95	20,95	30,95	20,95
09_B	gebouw A - linkerzijgevel	8,50	20,19	20,19	20,19	30,19	20,19
09_C	gebouw A - linkerzijgevel	11,50	19,26	19,26	19,26	29,26	19,26
10_A	Gebouw A - rechterzijgevel	5,50	0,43	0,43	0,43	10,43	0,43
10_B	Gebouw A - rechterzijgevel	8,50	4,65	4,65	4,65	14,65	4,65
10_C	Gebouw A - rechterzijgevel	11,50	6,24	6,24	6,24	16,24	6,24
11_A	Gebouw A - voorgevel	5,50	13,69	13,69	13,69	23,69	13,69
11_B	Gebouw A - voorgevel	8,50	14,08	14,08	14,08	24,08	14,08
11_C	Gebouw A - voorgevel	11,50	14,22	14,22	14,22	24,22	14,22
12_A	Gebouw A - achtergevel	5,50	-3,16	-3,16	-3,16	6,84	-3,16
12_B	Gebouw A - achtergevel	8,50	-2,55	-2,55	-2,55	7,45	-2,55
12_C	Gebouw A - achtergevel	11,50	-0,94	-0,94	-0,94	9,06	-0,94
13_A	Gebouw A - voorgevel	5,50	14,49	14,49	14,49	24,49	14,49
13_B	Gebouw A - voorgevel	8,50	14,69	14,69	14,69	24,69	14,69
13_C	Gebouw A - voorgevel	11,00	14,90	14,90	14,90	24,90	14,90
14_A	Gebouw A - voorgevel	5,50	15,46	15,46	15,46	25,46	15,46
14_B	Gebouw A - voorgevel	8,50	15,64	15,64	15,64	25,64	15,64
14_C	Gebouw A - voorgevel	11,00	15,86	15,86	15,86	25,86	15,86
15_A	Gebouw A - voorgevel	5,50	17,16	17,16	17,16	27,16	17,16
15_B	Gebouw A - voorgevel	8,50	17,31	17,31	17,31	27,31	17,31
15_C	Gebouw A - voorgevel	11,00	17,11	17,11	17,11	27,11	17,11
16_A	Gebouw A - voorgevel	5,50	18,85	18,85	18,85	28,85	18,85
16_B	Gebouw A - voorgevel	8,50	19,01	19,01	19,01	29,01	19,01
16_C	Gebouw A - voorgevel	11,00	18,56	18,56	18,56	28,56	18,56
17_A	gebouw A - linkerzijgevel	5,50	18,94	18,94	18,94	28,94	18,94
17_B	gebouw A - linkerzijgevel	8,50	18,45	18,45	18,45	28,45	18,45
17_C	gebouw A - linkerzijgevel	11,00	17,92	17,92	17,92	27,92	17,92
18_A	gebouw A - linkerzijgevel	5,50	17,26	17,26	17,26	27,26	17,26
18_B	gebouw A - linkerzijgevel	8,50	16,93	16,93	16,93	26,93	16,93
18_C	gebouw A - linkerzijgevel	11,00	16,56	16,56	16,56	26,56	16,56
19_A	gebouw A - linkerzijgevel	5,50	15,60	15,60	15,60	25,60	15,60
19_B	gebouw A - linkerzijgevel	8,50	15,39	15,39	15,39	25,39	15,39
19_C	gebouw A - linkerzijgevel	11,00	15,14	15,14	15,14	25,14	15,14
20_A	gebouw A - linkerzijgevel	5,50	14,12	14,12	14,12	24,12	14,12
20_B	gebouw A - linkerzijgevel	8,50	14,02	14,02	14,02	24,02	14,02
20_C	gebouw A - linkerzijgevel	11,00	13,84	13,84	13,84	23,84	13,84
21_A	gebouw B - voorgevel	1,25	17,90	17,90	17,90	27,90	18,16
22_A	gebouw B - voorgevel	1,25	15,37	15,37	15,37	25,37	15,88
22_B	gebouw B - voorgevel	4,25	15,90	15,90	15,90	25,90	15,90
22_C	gebouw B - voorgevel	7,25	15,79	15,79	15,79	25,79	15,79
22_D	gebouw B - voorgevel	10,25	15,61	15,61	15,61	25,61	15,61
23_A	Gebouw B - linkerzijgevel	1,25	11,19	11,19	11,19	21,19	11,52

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: LAr,LT nieuw
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: D'n Dommel - Muziekgeluid
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
23_B	Gebouw B - linkerzijgevel	4,25	11,90	11,90	11,90	21,90	11,90
23_C	Gebouw B - linkerzijgevel	7,25	12,11	12,11	12,11	22,11	12,11
23_D	Gebouw B - linkerzijgevel	10,25	12,21	12,21	12,21	22,21	12,21
24_A	gebouw B - achtergevel	1,25	3,50	3,50	3,50	13,50	4,08
24_B	gebouw B - achtergevel	4,25	4,03	4,03	4,03	14,03	4,03
24_C	gebouw B - achtergevel	7,25	4,30	4,30	4,30	14,30	4,30
24_D	gebouw B - achtergevel	10,25	5,43	5,43	5,43	15,43	5,43
25_A	gebouw B - achtergevel	1,25	0,20	0,20	0,20	10,20	1,09
25_B	gebouw B - achtergevel	4,25	1,24	1,24	1,24	11,24	1,24
25_C	gebouw B - achtergevel	7,25	1,62	1,62	1,62	11,62	1,62
25_D	gebouw B - achtergevel	10,25	2,70	2,70	2,70	12,70	2,70
26_A	gebouw B - achtergevel	1,25	-2,17	-2,17	-2,17	7,83	-0,89
26_B	gebouw B - achtergevel	4,25	-0,75	-0,75	-0,75	9,25	-0,75
26_C	gebouw B - achtergevel	7,25	-0,29	-0,29	-0,29	9,71	-0,29
26_D	gebouw B - achtergevel	10,25	0,83	0,83	0,83	10,83	0,83
27_A	gebouw B - voorgevel	1,25	13,14	13,14	13,14	23,14	13,95
27_B	gebouw B - voorgevel	4,25	13,92	13,92	13,92	23,92	13,92
27_C	gebouw B - voorgevel	7,25	13,85	13,85	13,85	23,85	13,85
27_D	gebouw B - voorgevel	10,25	13,75	13,75	13,75	23,75	13,75
28_A	gebouw B - voorgevel	1,25	11,93	11,93	11,93	21,93	13,05
28_B	gebouw B - voorgevel	4,25	12,98	12,98	12,98	22,98	12,98
28_C	gebouw B - voorgevel	7,25	12,90	12,90	12,90	22,90	12,90
28_D	gebouw B - voorgevel	10,25	12,82	12,82	12,82	22,82	12,82
29_A	gebouw B - voorgevel	1,25	10,81	10,81	10,81	20,81	12,19
29_B	gebouw B - voorgevel	4,25	12,12	12,12	12,12	22,12	12,12
29_C	gebouw B - voorgevel	7,25	12,04	12,04	12,04	22,04	12,04
29_D	gebouw B - voorgevel	10,25	11,92	11,92	11,92	21,92	11,92
30_A	gebouw B - voorgevel	1,25	8,70	8,70	8,70	18,70	10,45
30_B	gebouw B - voorgevel	4,25	10,34	10,34	10,34	20,34	10,36
30_C	gebouw B - voorgevel	7,25	10,27	10,27	10,27	20,27	10,27
30_D	gebouw B - voorgevel	10,25	10,13	10,13	10,13	20,13	10,13
31_A	gebouw B - voorgevel	1,25	7,66	7,66	7,66	17,66	9,75
31_B	gebouw B - voorgevel	4,25	9,62	9,62	9,62	19,62	9,66
31_C	gebouw B - voorgevel	7,25	9,57	9,57	9,57	19,57	9,57
31_D	gebouw B - voorgevel	10,25	9,33	9,33	9,33	19,33	9,33
32_A	Gebouw B - linkerzijgevel	4,25	14,16	14,16	14,16	24,16	14,16
32_B	Gebouw B - linkerzijgevel	7,25	13,99	13,99	13,99	23,99	13,99
32_C	Gebouw B - linkerzijgevel	10,25	13,72	13,72	13,72	23,72	13,72
33_A	Gebouw B - linkerzijgevel	4,25	16,18	16,18	16,18	26,18	16,18
33_B	Gebouw B - linkerzijgevel	7,25	16,11	16,11	16,11	26,11	16,11
33_C	Gebouw B - linkerzijgevel	10,25	15,90	15,90	15,90	25,90	15,90
34_A	Gebouw B - linkerzijgevel	4,25	14,81	14,81	14,81	24,81	14,81
34_B	Gebouw B - linkerzijgevel	7,25	14,84	14,84	14,84	24,84	14,84
34_C	Gebouw B - linkerzijgevel	10,25	14,80	14,80	14,80	24,80	14,80

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: LAr,LT nieuw
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: D'n Dommel - Terras
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
03_A	Gebouw B - linkerzijgevel	1,25	31,04	32,29	28,03	38,03	36,25
04_A	gebouw A - linkerzijgevel	5,50	46,08	47,33	43,07	53,07	50,34
04_B	gebouw A - linkerzijgevel	8,50	45,64	46,89	42,63	52,63	49,90
04_C	gebouw A - linkerzijgevel	11,50	44,61	45,86	41,60	51,60	48,87
05_A	gebouw A - linkerzijgevel	5,50	40,77	42,02	37,76	47,76	45,03
05_B	gebouw A - linkerzijgevel	8,50	41,02	42,27	38,01	48,01	45,28
05_C	gebouw A - linkerzijgevel	11,50	40,68	41,93	37,67	47,67	44,94
06_A	gebouw A - voorgevel	5,50	47,23	48,48	44,22	54,22	51,49
06_B	gebouw A - voorgevel	8,50	46,77	48,02	43,76	53,76	51,03
06_C	gebouw A - voorgevel	11,50	45,82	47,07	42,81	52,81	50,08
07_A	Gebouw A - rechterzijgevel	8,50	29,19	30,44	26,18	36,18	33,45
07_B	Gebouw A - rechterzijgevel	11,50	30,30	31,55	27,29	37,29	34,56
08_A	gebouw A - voorgevel	5,50	45,62	46,87	42,61	52,61	49,88
08_B	gebouw A - voorgevel	8,50	45,40	46,65	42,39	52,39	49,66
08_C	gebouw A - voorgevel	11,50	44,77	46,02	41,76	51,76	49,03
09_A	gebouw A - linkerzijgevel	5,50	35,11	36,36	32,10	42,10	39,37
09_B	gebouw A - linkerzijgevel	8,50	35,93	37,18	32,92	42,92	40,19
09_C	gebouw A - linkerzijgevel	11,50	36,14	37,39	33,13	43,13	40,40
10_A	Gebouw A - rechterzijgevel	5,50	21,56	22,81	18,55	28,55	25,82
10_B	Gebouw A - rechterzijgevel	8,50	28,67	29,92	25,66	35,66	32,93
10_C	Gebouw A - rechterzijgevel	11,50	29,61	30,86	26,60	36,60	33,87
11_A	Gebouw A - voorgevel	5,50	38,06	39,31	35,05	45,05	42,32
11_B	Gebouw A - voorgevel	8,50	38,52	39,77	35,51	45,51	42,78
11_C	Gebouw A - voorgevel	11,50	38,63	39,88	35,62	45,62	42,89
12_A	Gebouw A - achtergevel	5,50	19,65	20,90	16,64	26,64	23,91
12_B	Gebouw A - achtergevel	8,50	19,47	20,72	16,46	26,46	23,73
12_C	Gebouw A - achtergevel	11,50	19,46	20,71	16,45	26,45	23,72
13_A	Gebouw A - voorgevel	5,50	39,02	40,27	36,01	46,01	43,28
13_B	Gebouw A - voorgevel	8,50	39,44	40,69	36,43	46,43	43,70
13_C	Gebouw A - voorgevel	11,00	39,57	40,82	36,56	46,56	43,83
14_A	Gebouw A - voorgevel	5,50	40,31	41,56	37,30	47,30	44,57
14_B	Gebouw A - voorgevel	8,50	40,71	41,96	37,70	47,70	44,97
14_C	Gebouw A - voorgevel	11,00	40,71	41,96	37,70	47,70	44,97
15_A	Gebouw A - voorgevel	5,50	42,09	43,34	39,08	49,08	46,35
15_B	Gebouw A - voorgevel	8,50	42,45	43,70	39,44	49,44	46,71
15_C	Gebouw A - voorgevel	11,00	42,17	43,42	39,16	49,16	46,43
16_A	Gebouw A - voorgevel	5,50	43,91	45,16	40,90	50,90	48,17
16_B	Gebouw A - voorgevel	8,50	43,94	45,19	40,93	50,93	48,20
16_C	Gebouw A - voorgevel	11,00	43,63	44,88	40,62	50,62	47,89
17_A	gebouw A - linkerzijgevel	5,50	32,63	33,88	29,62	39,62	36,89
17_B	gebouw A - linkerzijgevel	8,50	33,58	34,83	30,57	40,57	37,84
17_C	gebouw A - linkerzijgevel	11,00	33,79	35,04	30,78	40,78	38,05
18_A	gebouw A - linkerzijgevel	5,50	30,98	32,23	27,97	37,97	35,24
18_B	gebouw A - linkerzijgevel	8,50	31,73	32,98	28,72	38,72	35,99
18_C	gebouw A - linkerzijgevel	11,00	31,86	33,11	28,85	38,85	36,12
19_A	gebouw A - linkerzijgevel	5,50	29,58	30,83	26,57	36,57	33,84
19_B	gebouw A - linkerzijgevel	8,50	30,36	31,61	27,35	37,35	34,62
19_C	gebouw A - linkerzijgevel	11,00	30,53	31,78	27,52	37,52	34,79
20_A	gebouw A - linkerzijgevel	5,50	28,49	29,74	25,48	35,48	32,75
20_B	gebouw A - linkerzijgevel	8,50	29,24	30,49	26,23	36,23	33,50
20_C	gebouw A - linkerzijgevel	11,00	29,43	30,68	26,42	36,42	33,69
21_A	gebouw B - voorgevel	1,25	30,99	32,24	27,98	37,98	36,57
22_A	gebouw B - voorgevel	1,25	29,21	30,46	26,20	36,20	35,28
22_B	gebouw B - voorgevel	4,25	30,75	32,00	27,74	37,74	35,01
22_C	gebouw B - voorgevel	7,25	30,94	32,19	27,93	37,93	35,20
22_D	gebouw B - voorgevel	10,25	31,32	32,57	28,31	38,31	35,58
23_A	Gebouw B - linkerzijgevel	1,25	27,52	28,77	24,51	34,51	33,08

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: LAr,LT nieuw
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: D'n Dommel - Terras
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
23_B	Gebouw B - linkerzijgevel	4,25	29,89	31,14	26,88	36,88	34,15
23_C	Gebouw B - linkerzijgevel	7,25	30,70	31,95	27,69	37,69	34,96
23_D	Gebouw B - linkerzijgevel	10,25	31,65	32,90	28,64	38,64	35,91
24_A	gebouw B - achtergevel	1,25	20,77	22,02	17,76	27,76	26,53
24_B	gebouw B - achtergevel	4,25	22,17	23,42	19,16	29,16	26,43
24_C	gebouw B - achtergevel	7,25	23,07	24,32	20,06	30,06	27,33
24_D	gebouw B - achtergevel	10,25	24,68	25,93	21,67	31,67	28,94
25_A	gebouw B - achtergevel	1,25	16,33	17,58	13,32	23,32	22,46
25_B	gebouw B - achtergevel	4,25	17,98	19,23	14,97	24,97	22,24
25_C	gebouw B - achtergevel	7,25	19,80	21,05	16,79	26,79	24,06
25_D	gebouw B - achtergevel	10,25	21,84	23,09	18,83	28,83	26,10
26_A	gebouw B - achtergevel	1,25	16,02	17,27	13,01	23,01	22,48
26_B	gebouw B - achtergevel	4,25	18,15	19,40	15,14	25,14	22,41
26_C	gebouw B - achtergevel	7,25	18,84	20,09	15,83	25,83	23,10
26_D	gebouw B - achtergevel	10,25	20,66	21,91	17,65	27,65	24,92
27_A	gebouw B - voorgevel	1,25	27,81	29,06	24,80	34,80	34,20
27_B	gebouw B - voorgevel	4,25	29,77	31,02	26,76	36,76	34,03
27_C	gebouw B - voorgevel	7,25	29,99	31,24	26,98	36,98	34,25
27_D	gebouw B - voorgevel	10,25	30,18	31,43	27,17	37,17	34,44
28_A	gebouw B - voorgevel	1,25	26,10	27,35	23,09	33,09	32,75
28_B	gebouw B - voorgevel	4,25	27,97	29,22	24,96	34,96	32,23
28_C	gebouw B - voorgevel	7,25	28,06	29,31	25,05	35,05	32,32
28_D	gebouw B - voorgevel	10,25	28,11	29,36	25,10	35,10	32,37
29_A	gebouw B - voorgevel	1,25	25,30	26,55	22,29	32,29	32,14
29_B	gebouw B - voorgevel	4,25	27,08	28,33	24,07	34,07	31,34
29_C	gebouw B - voorgevel	7,25	27,06	28,31	24,05	34,05	31,32
29_D	gebouw B - voorgevel	10,25	27,00	28,25	23,99	33,99	31,26
30_A	gebouw B - voorgevel	1,25	24,50	25,75	21,49	31,49	31,52
30_B	gebouw B - voorgevel	4,25	26,12	27,37	23,11	33,11	30,46
30_C	gebouw B - voorgevel	7,25	26,05	27,30	23,04	33,04	30,31
30_D	gebouw B - voorgevel	10,25	25,84	27,09	22,83	32,83	30,10
31_A	gebouw B - voorgevel	1,25	23,85	25,10	20,84	30,84	31,04
31_B	gebouw B - voorgevel	4,25	25,29	26,54	22,28	32,28	29,93
31_C	gebouw B - voorgevel	7,25	25,42	26,67	22,41	32,41	29,68
31_D	gebouw B - voorgevel	10,25	25,12	26,37	22,11	32,11	29,38
32_A	Gebouw B - linkerzijgevel	4,25	30,64	31,89	27,63	37,63	34,90
32_B	Gebouw B - linkerzijgevel	7,25	31,27	32,52	28,26	38,26	35,53
32_C	Gebouw B - linkerzijgevel	10,25	32,04	33,29	29,03	39,03	36,30
33_A	Gebouw B - linkerzijgevel	4,25	31,55	32,80	28,54	38,54	35,81
33_B	Gebouw B - linkerzijgevel	7,25	31,85	33,10	28,84	38,84	36,11
33_C	Gebouw B - linkerzijgevel	10,25	32,15	33,40	29,14	39,14	36,41
34_A	Gebouw B - linkerzijgevel	4,25	31,33	32,58	28,32	38,32	35,59
34_B	Gebouw B - linkerzijgevel	7,25	31,77	33,02	28,76	38,76	36,03
34_C	Gebouw B - linkerzijgevel	10,25	32,25	33,50	29,24	39,24	36,51

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: LAr,LT nieuw
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: De Mert
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
03_A	Gebouw B - linkerzijgevel	1,25	18,17	18,17	17,98	27,98	20,92
04_A	gebouw A - linkerzijgevel	5,50	21,05	21,05	20,81	30,81	21,62
04_B	gebouw A - linkerzijgevel	8,50	21,24	21,24	20,98	30,98	21,89
04_C	gebouw A - linkerzijgevel	11,50	21,32	21,32	20,72	30,72	22,62
05_A	gebouw A - linkerzijgevel	5,50	21,46	21,46	21,07	31,07	22,37
05_B	gebouw A - linkerzijgevel	8,50	21,75	21,75	21,30	31,30	22,75
05_C	gebouw A - linkerzijgevel	11,50	21,22	21,22	20,58	30,58	22,58
06_A	gebouw A - voorgevel	5,50	26,25	26,25	25,48	35,48	27,80
06_B	gebouw A - voorgevel	8,50	26,23	26,23	25,47	35,47	27,78
06_C	gebouw A - voorgevel	11,50	26,06	26,06	25,28	35,28	27,65
07_A	Gebouw A - rechterzijgevel	8,50	55,22	55,22	55,21	65,21	55,22
07_B	Gebouw A - rechterzijgevel	11,50	54,65	54,65	54,64	64,64	54,66
08_A	gebouw A - voorgevel	5,50	34,80	34,80	32,97	42,97	37,62
08_B	gebouw A - voorgevel	8,50	34,60	34,60	32,79	42,79	37,41
08_C	gebouw A - voorgevel	11,50	34,33	34,33	32,54	42,54	37,12
09_A	gebouw A - linkerzijgevel	5,50	20,72	20,72	20,57	30,57	21,09
09_B	gebouw A - linkerzijgevel	8,50	20,77	20,77	20,62	30,62	21,17
09_C	gebouw A - linkerzijgevel	11,50	19,33	19,33	19,03	29,03	20,04
10_A	Gebouw A - rechterzijgevel	5,50	60,39	60,39	60,39	70,39	60,39
10_B	Gebouw A - rechterzijgevel	8,50	59,16	59,16	59,16	69,16	59,16
10_C	Gebouw A - rechterzijgevel	11,50	58,28	58,28	58,28	68,28	58,29
11_A	Gebouw A - voorgevel	5,50	46,33	46,33	44,40	54,40	49,26
11_B	Gebouw A - voorgevel	8,50	43,69	43,69	41,83	51,83	46,54
11_C	Gebouw A - voorgevel	11,50	41,72	41,72	40,00	50,00	44,43
12_A	Gebouw A - achtergevel	5,50	37,71	37,71	37,70	47,70	37,72
12_B	Gebouw A - achtergevel	8,50	37,43	37,43	37,42	47,42	37,44
12_C	Gebouw A - achtergevel	11,50	37,04	37,04	37,04	47,04	37,05
13_A	Gebouw A - voorgevel	5,50	42,53	42,53	40,61	50,61	45,44
13_B	Gebouw A - voorgevel	8,50	41,18	41,18	39,28	49,28	44,08
13_C	Gebouw A - voorgevel	11,00	40,04	40,04	38,18	48,18	42,90
14_A	Gebouw A - voorgevel	5,50	39,58	39,58	37,68	47,68	42,47
14_B	Gebouw A - voorgevel	8,50	38,82	38,82	36,90	46,90	41,72
14_C	Gebouw A - voorgevel	11,00	38,11	38,11	36,22	46,22	41,00
15_A	Gebouw A - voorgevel	5,50	37,31	37,31	35,45	45,45	40,16
15_B	Gebouw A - voorgevel	8,50	36,78	36,78	34,87	44,87	39,68
15_C	Gebouw A - voorgevel	11,00	36,35	36,35	34,46	44,46	39,23
16_A	Gebouw A - voorgevel	5,50	35,76	35,76	33,85	43,85	38,66
16_B	Gebouw A - voorgevel	8,50	35,43	35,43	33,49	43,49	38,35
16_C	Gebouw A - voorgevel	11,00	35,10	35,10	33,18	43,18	38,01
17_A	gebouw A - linkerzijgevel	5,50	19,77	19,77	19,62	29,62	20,17
17_B	gebouw A - linkerzijgevel	8,50	19,18	19,18	18,96	28,96	19,71
17_C	gebouw A - linkerzijgevel	11,00	18,78	18,78	18,46	28,46	19,56
18_A	gebouw A - linkerzijgevel	5,50	19,76	19,76	19,61	29,61	20,13
18_B	gebouw A - linkerzijgevel	8,50	19,05	19,05	18,88	28,88	19,48
18_C	gebouw A - linkerzijgevel	11,00	18,41	18,41	18,24	28,24	18,84
19_A	gebouw A - linkerzijgevel	5,50	17,21	17,21	17,11	27,11	17,48
19_B	gebouw A - linkerzijgevel	8,50	15,89	15,89	15,74	25,74	16,27
19_C	gebouw A - linkerzijgevel	11,00	15,23	15,23	14,98	24,98	15,85
20_A	gebouw A - linkerzijgevel	5,50	17,17	17,17	17,07	27,07	17,40
20_B	gebouw A - linkerzijgevel	8,50	15,27	15,27	15,10	25,10	15,71
20_C	gebouw A - linkerzijgevel	11,00	14,82	14,82	14,60	24,60	15,37
21_A	gebouw B - voorgevel	1,25	17,97	17,97	17,81	27,81	20,60
22_A	gebouw B - voorgevel	1,25	17,41	17,41	17,25	27,25	20,10
22_B	gebouw B - voorgevel	4,25	19,47	19,47	19,30	29,30	20,15
22_C	gebouw B - voorgevel	7,25	20,13	20,13	19,98	29,98	20,52
22_D	gebouw B - voorgevel	10,25	21,37	21,37	21,25	31,25	21,67
23_A	Gebouw B - linkerzijgevel	1,25	17,62	17,62	17,38	27,38	20,60

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: LAr,LT nieuw
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: De Mert
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
23_B	Gebouw B - linkerzijgevel	4,25	19,63	19,63	19,38	29,38	20,61
23_C	Gebouw B - linkerzijgevel	7,25	20,97	20,97	20,76	30,76	21,47
23_D	Gebouw B - linkerzijgevel	10,25	21,89	21,89	21,70	31,70	22,37
24_A	gebouw B - achtergevel	1,25	10,42	10,42	10,22	20,22	12,49
24_B	gebouw B - achtergevel	4,25	11,49	11,49	11,26	21,26	12,45
24_C	gebouw B - achtergevel	7,25	15,19	15,19	14,99	24,99	15,66
24_D	gebouw B - achtergevel	10,25	13,11	13,11	12,68	22,68	14,10
25_A	gebouw B - achtergevel	1,25	10,11	10,11	9,95	19,95	12,57
25_B	gebouw B - achtergevel	4,25	11,40	11,40	11,26	21,26	12,32
25_C	gebouw B - achtergevel	7,25	14,05	14,05	13,85	23,85	14,55
25_D	gebouw B - achtergevel	10,25	12,51	12,51	12,08	22,08	13,48
26_A	gebouw B - achtergevel	1,25	12,24	12,24	12,12	22,12	14,78
26_B	gebouw B - achtergevel	4,25	13,58	13,58	13,45	23,45	14,68
26_C	gebouw B - achtergevel	7,25	14,59	14,59	14,47	24,47	14,91
26_D	gebouw B - achtergevel	10,25	11,40	11,40	11,13	21,13	12,05
27_A	gebouw B - voorgevel	1,25	17,16	17,16	17,00	27,00	19,97
27_B	gebouw B - voorgevel	4,25	19,11	19,11	18,94	28,94	19,95
27_C	gebouw B - voorgevel	7,25	19,96	19,96	19,81	29,81	20,34
27_D	gebouw B - voorgevel	10,25	21,18	21,18	21,06	31,06	21,48
28_A	gebouw B - voorgevel	1,25	16,79	16,79	16,64	26,64	19,64
28_B	gebouw B - voorgevel	4,25	18,59	18,59	18,43	28,43	19,61
28_C	gebouw B - voorgevel	7,25	19,58	19,58	19,43	29,43	19,96
28_D	gebouw B - voorgevel	10,25	20,86	20,86	20,75	30,75	21,14
29_A	gebouw B - voorgevel	1,25	16,46	16,46	16,31	26,31	19,39
29_B	gebouw B - voorgevel	4,25	18,07	18,07	17,90	27,90	19,25
29_C	gebouw B - voorgevel	7,25	19,31	19,31	19,15	29,15	19,72
29_D	gebouw B - voorgevel	10,25	20,59	20,59	20,48	30,48	20,87
30_A	gebouw B - voorgevel	1,25	17,45	17,45	17,34	27,34	20,14
30_B	gebouw B - voorgevel	4,25	18,89	18,89	18,76	28,76	20,03
30_C	gebouw B - voorgevel	7,25	18,97	18,97	18,82	28,82	19,36
30_D	gebouw B - voorgevel	10,25	20,33	20,33	20,23	30,23	20,58
31_A	gebouw B - voorgevel	1,25	16,94	16,94	16,83	26,83	19,71
31_B	gebouw B - voorgevel	4,25	18,38	18,38	18,26	28,26	19,63
31_C	gebouw B - voorgevel	7,25	19,06	19,06	18,92	28,92	19,41
31_D	gebouw B - voorgevel	10,25	20,05	20,05	19,95	29,95	20,30
32_A	Gebouw B - linkerzijgevel	4,25	20,26	20,26	20,07	30,07	20,94
32_B	Gebouw B - linkerzijgevel	7,25	21,17	21,17	21,01	31,01	21,57
32_C	Gebouw B - linkerzijgevel	10,25	22,21	22,21	22,06	32,06	22,59
33_A	Gebouw B - linkerzijgevel	4,25	21,19	21,19	21,02	31,02	21,81
33_B	Gebouw B - linkerzijgevel	7,25	21,70	21,70	21,54	31,54	22,09
33_C	Gebouw B - linkerzijgevel	10,25	22,66	22,66	22,53	32,53	22,99
34_A	Gebouw B - linkerzijgevel	4,25	21,20	21,20	21,01	31,01	21,87
34_B	Gebouw B - linkerzijgevel	7,25	21,72	21,72	21,55	31,55	22,13
34_C	Gebouw B - linkerzijgevel	10,25	22,67	22,67	22,53	32,53	23,01

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: LAr,LT nieuw
LAeq bij Bron voor toetspunt: 23_D - Gebouw B - linkerzijgevel
Groep: Markt 13
Groepsreductie: Nee

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
23_D	Gebouw B - linkerzijgevel	10,25	45,04	45,04	45,04	55,04	45,04
V10	afzuiging	0,50	42,13	42,13	42,13	52,13	42,13
V11	afzuiging	0,50	41,92	41,92	41,92	51,92	41,92

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: LAr,LT nieuw
LAeq bij Bron voor toetspunt: 24_D - gebouw B - achtergevel
Groep: Markt 13
Groepsreductie: Nee

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
24_D	gebouw B - achtergevel	10,25	44,37	44,37	44,37	54,37	44,37
V10	afzuiging	0,50	41,36	41,36	41,36	51,36	41,36
V11	afzuiging	0,50	41,36	41,36	41,36	51,36	41,36

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: LAr,LT nieuw
LAeq bij Bron voor toetspunt: 06_A - gebouw A - voorgevel
Groep: D'n Dommel
Groepsreductie: Nee

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
06_A	gebouw A - voorgevel	5,50	47,25	48,50	44,26	54,26	51,50
T01	terras (stemgeluid)	1,20	47,23	48,48	44,22	54,22	51,49
03a	uitstralende gevel	0,00	19,00	19,00	19,00	29,00	19,00
03b	uitstralende gevel	0,00	18,64	18,64	18,64	28,64	18,64
02	uitstralende gevel	0,00	16,46	16,46	16,46	26,46	16,46
03c	uitstralende gevel	0,00	15,06	15,06	15,06	25,06	15,06
01	uitstralende gevel	0,00	14,15	14,15	14,15	24,15	14,15
04	uitstralende gevel (deur)	0,00	9,86	9,86	9,86	19,86	9,86

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: LAr,LT nieuw
LAeq bij Bron voor toetspunt: 06_B - gebouw A - voorgevel
Groep: D'n Dommel
Groepsreductie: Nee

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
06_B	gebouw A - voorgevel	8,50	46,79	48,04	43,80	53,80	51,04
T01	terras (stemgeluid)	1,20	46,77	48,02	43,76	53,76	51,03
03a	uitstralende gevel	0,00	18,23	18,23	18,23	28,23	18,23
03b	uitstralende gevel	0,00	17,84	17,84	17,84	27,84	17,84
02	uitstralende gevel	0,00	15,83	15,83	15,83	25,83	15,83
03c	uitstralende gevel	0,00	14,58	14,58	14,58	24,58	14,58
01	uitstralende gevel	0,00	13,70	13,70	13,70	23,70	13,70
04	uitstralende gevel (deur)	0,00	9,45	9,45	9,45	19,45	9,45

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: LAr,LT nieuw
LAeq bij Bron voor toetspunt: 04_A - gebouw A - linkerzijgevel
Groep: D'n Dommel
Groepsreductie: Nee

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
04_A	gebouw A - linkerzijgevel	5,50	46,10	47,34	43,10	53,10	50,35
T01	terras (stemgeluid)	1,20	46,08	47,33	43,07	53,07	50,34
02	uitstralende gevel	0,00	18,33	18,33	18,33	28,33	18,33
01	uitstralende gevel	0,00	15,92	15,92	15,92	25,92	15,92
03a	uitstralende gevel	0,00	14,97	14,97	14,97	24,97	14,97
04	uitstralende gevel (deur)	0,00	11,50	11,50	11,50	21,50	11,50
03b	uitstralende gevel	0,00	7,87	7,87	7,87	17,87	7,87
03c	uitstralende gevel	0,00	3,22	3,22	3,22	13,22	3,22

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: LAr,LT nieuw
LAeq bij Bron voor toetspunt: 06_C - gebouw A - voorgevel
Groep: D'n Dommel
Groepsreductie: Nee

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
06_C	gebouw A - voorgevel	11,50	45,84	47,08	42,85	52,85	50,09
T01	terras (stemgeluid)	1,20	45,82	47,07	42,81	52,81	50,08
03a	uitstralende gevel	0,00	17,43	17,43	17,43	27,43	17,43
03b	uitstralende gevel	0,00	16,91	16,91	16,91	26,91	16,91
02	uitstralende gevel	0,00	15,02	15,02	15,02	25,02	15,02
03c	uitstralende gevel	0,00	13,86	13,86	13,86	23,86	13,86
01	uitstralende gevel	0,00	13,09	13,09	13,09	23,09	13,09
04	uitstralende gevel (deur)	0,00	8,91	8,91	8,91	18,91	8,91

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: LAr,LT nieuw
LAeq bij Bron voor toetspunt: 04_B - gebouw A - linkerzijgevel
Groep: D'n Dommel
Groepsreductie: Nee

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
04_B	gebouw A - linkerzijgevel	8,50	45,65	46,90	42,66	52,66	49,90
T01	terras (stemgeluid)	1,20	45,63	46,88	42,62	52,62	49,89
02	uitstralende gevel	0,00	17,39	17,39	17,39	27,39	17,39
01	uitstralende gevel	0,00	15,25	15,25	15,25	25,25	15,25
03a	uitstralende gevel	0,00	14,25	14,25	14,25	24,25	14,25
04	uitstralende gevel (deur)	0,00	10,90	10,90	10,90	20,90	10,90
03b	uitstralende gevel	0,00	7,95	7,95	7,95	17,95	7,95
03c	uitstralende gevel	0,00	3,44	3,44	3,44	13,44	3,44

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: LAr,LT nieuw
LAeq bij Bron voor toetspunt: 08_A - gebouw A - voorgevel
Groep: D'n Dommel
Groepsreductie: Nee

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
08_A	gebouw A - voorgevel	5,50	45,63	46,87	42,63	52,63	49,88
T01	terras (stemgeluid)	1,20	45,61	46,86	42,60	52,60	49,87
03b	uitstralende gevel	0,00	16,62	16,62	16,62	26,62	16,62
03a	uitstralende gevel	0,00	16,32	16,32	16,32	26,32	16,32
03c	uitstralende gevel	0,00	13,24	13,24	13,24	23,24	13,24
02	uitstralende gevel	0,00	0,14	0,14	0,14	10,14	0,14
01	uitstralende gevel	0,00	-2,35	-2,35	-2,35	7,65	-2,35
04	uitstralende gevel (deur)	0,00	-8,28	-8,28	-8,28	1,72	-8,28

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: LAr,LT nieuw
LAeq bij Bron voor toetspunt: 08_B - gebouw A - voorgevel
Groep: D'n Dommel
Groepsreductie: Nee

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
08_B	gebouw A - voorgevel	8,50	45,41	46,66	42,41	52,41	49,66
T01	terras (stemgeluid)	1,20	45,40	46,65	42,39	52,39	49,66
03a	uitstralende gevel	0,00	16,45	16,45	16,45	26,45	16,45
03b	uitstralende gevel	0,00	16,27	16,27	16,27	26,27	16,27
03c	uitstralende gevel	0,00	13,26	13,26	13,26	23,26	13,26
02	uitstralende gevel	0,00	-0,05	-0,05	-0,05	9,95	-0,05
01	uitstralende gevel	0,00	-2,34	-2,34	-2,34	7,66	-2,34
04	uitstralende gevel (deur)	0,00	-8,32	-8,32	-8,32	1,68	-8,32

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: LAr,LT nieuw
LAeq bij Bron voor toetspunt: 08_C - gebouw A - voorgevel
Groep: D'n Dommel
Groepsreductie: Nee

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
08_C	gebouw A - voorgevel	11,50	44,78	46,03	41,79	51,79	49,04
T01	terras (stemgeluid)	1,20	44,77	46,02	41,76	51,76	49,03
03a	uitstralende gevel	0,00	15,75	15,75	15,75	25,75	15,75
03b	uitstralende gevel	0,00	15,71	15,71	15,71	25,71	15,71
03c	uitstralende gevel	0,00	12,75	12,75	12,75	22,75	12,75
02	uitstralende gevel	0,00	0,32	0,32	0,32	10,32	0,32
01	uitstralende gevel	0,00	-2,12	-2,12	-2,12	7,88	-2,12
04	uitstralende gevel (deur)	0,00	-7,87	-7,87	-7,87	2,13	-7,87

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: LAr,LT nieuw
LAeq bij Bron voor toetspunt: 04_C - gebouw A - linkerzijgevel
Groep: D'n Dommel
Groepsreductie: Nee

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
04_C	gebouw A - linkerzijgevel	11,50	44,62	45,87	41,63	51,63	48,87
T01	terras (stemgeluid)	1,20	44,61	45,86	41,60	51,60	48,87
02	uitstralende gevel	0,00	16,26	16,26	16,26	26,26	16,26
01	uitstralende gevel	0,00	14,39	14,39	14,39	24,39	14,39
03a	uitstralende gevel	0,00	12,72	12,72	12,72	22,72	12,72
04	uitstralende gevel (deur)	0,00	10,16	10,16	10,16	20,16	10,16
03b	uitstralende gevel	0,00	7,95	7,95	7,95	17,95	7,95
03c	uitstralende gevel	0,00	3,55	3,55	3,55	13,55	3,55

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: LAr,LT nieuw
LAeq bij Bron voor toetspunt: 16_B - Gebouw A - voorgevel
Groep: D'n Dommel
Groepsreductie: Nee

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
16_B	Gebouw A - voorgevel	8,50	43,95	45,20	40,96	50,96	48,20
T01	terras (stemgeluid)	1,20	43,94	45,19	40,93	50,93	48,20
03b	uitstralende gevel	0,00	15,17	15,17	15,17	25,17	15,17
03a	uitstralende gevel	0,00	14,74	14,74	14,74	24,74	14,74
03c	uitstralende gevel	0,00	12,07	12,07	12,07	22,07	12,07
02	uitstralende gevel	0,00	-3,28	-3,28	-3,28	6,72	-3,28
01	uitstralende gevel	0,00	-5,83	-5,83	-5,83	4,17	-5,83
04	uitstralende gevel (deur)	0,00	-10,74	-10,74	-10,74	-0,74	-10,74

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: LAr,LT nieuw
LAeq bij Bron voor toetspunt: 10_A - Gebouw A - rechterzijgevel
Groep: De Mert
Groepsreductie: Nee

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
10_A	Gebouw A - rechterzijgevel	5,50	60,39	60,39	60,39	70,39	60,39
V07	afzuiging	0,50	59,74	59,74	59,74	69,74	59,74
V06	afzuiging	7,00	51,74	51,74	51,74	61,74	51,74
V05	afzuiging	0,50	34,18	34,18	34,18	44,18	34,18
T02	terras (stemgeluid)	1,20	12,62	12,62	10,58	20,58	15,63

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: LAr,LT nieuw
LAeq bij Bron voor toetspunt: 10_B - Gebouw A - rechterzijgevel
Groep: De Mert
Groepsreductie: Nee

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
10_B	Gebouw A - rechterzijgevel	8,50	59,16	59,16	59,16	69,16	59,16
V06	afzuiging	7,00	56,78	56,78	56,78	66,78	56,78
V07	afzuiging	0,50	53,99	53,99	53,99	63,99	53,99
V05	afzuiging	0,50	49,83	49,83	49,83	59,83	49,83
T02	terras (stemgeluid)	1,20	23,68	23,68	21,64	31,64	26,69

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: LAr,LT nieuw
LAeq bij Bron voor toetspunt: 10_C - Gebouw A - rechterzijgevel
Groep: De Mert
Groepsreductie: Nee

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
10_C	Gebouw A - rechterzijgevel	11,50	58,28	58,28	58,28	68,28	58,29
V06	afzuiging	7,00	56,78	56,78	56,78	66,78	56,78
V07	afzuiging	0,50	50,38	50,38	50,38	60,38	50,38
V05	afzuiging	0,50	49,40	49,40	49,40	59,40	49,40
T02	terras (stemgeluid)	1,20	24,07	24,07	22,03	32,03	27,08

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: LAr,LT nieuw
LAeq bij Bron voor toetspunt: 07_A - Gebouw A - rechterzijgevel
Groep: De Mert
Groepsreductie: Nee

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
07_A	Gebouw A - rechterzijgevel	8,50	55,22	55,22	55,21	65,21	55,22
V05	afzuiging	0,50	53,01	53,01	53,01	63,01	53,01
V06	afzuiging	7,00	51,10	51,10	51,10	61,10	51,10
V07	afzuiging	0,50	34,81	34,81	34,81	44,81	34,81
T02	terras (stemgeluid)	1,20	26,78	26,78	24,74	34,74	29,79

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: LAr,LT nieuw
LAeq bij Bron voor toetspunt: 07_B - Gebouw A - rechterzijgevel
Groep: De Mert
Groepsreductie: Nee

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
07_B	Gebouw A - rechterzijgevel	11,50	54,65	54,65	54,64	64,64	54,66
V05	afzuiging	0,50	52,00	52,00	52,00	62,00	52,00
V06	afzuiging	7,00	51,11	51,11	51,11	61,11	51,11
V07	afzuiging	0,50	34,73	34,73	34,73	44,73	34,73
T02	terras (stemgeluid)	1,20	27,28	27,28	25,24	35,24	30,29

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: LAr,LT nieuw
LAeq bij Bron voor toetspunt: 11_A - Gebouw A - voorgevel
Groep: De Mert
Groepsreductie: Nee

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
11_A	Gebouw A - voorgevel	5,50	46,33	46,33	44,40	54,40	49,26
T02	terras (stemgeluid)	1,20	46,16	46,16	44,12	54,12	49,17
V05	afzuiging	0,50	29,34	29,34	29,34	39,34	29,34
V06	afzuiging	7,00	29,28	29,28	29,28	39,28	29,28
V07	afzuiging	0,50	15,33	15,33	15,33	25,33	15,33

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: LAr,LT nieuw
LAeq bij Bron voor toetspunt: 11_B - Gebouw A - voorgevel
Groep: De Mert
Groepsreductie: Nee

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
11_B	Gebouw A - voorgevel	8,50	43,69	43,69	41,83	51,83	46,54
T02	terras (stemgeluid)	1,20	43,37	43,37	41,33	51,33	46,38
V05	afzuiging	0,50	29,59	29,59	29,59	39,59	29,59
V06	afzuiging	7,00	28,78	28,78	28,78	38,78	28,78
V07	afzuiging	0,50	15,25	15,25	15,25	25,25	15,25

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: LAr,LT nieuw
LAeq bij Bron voor toetspunt: 13_A - Gebouw A - voorgevel
Groep: De Mert
Groepsreductie: Nee

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
13_A	Gebouw A - voorgevel	5,50	42,53	42,53	40,61	50,61	45,44
T02	terras (stemgeluid)	1,20	42,33	42,33	40,29	50,29	45,34
V05	afzuiging	0,50	25,79	25,79	25,79	35,79	25,79
V06	afzuiging	7,00	25,75	25,75	25,75	35,75	25,75
V07	afzuiging	0,50	15,47	15,47	15,47	25,47	15,47

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: LAr,LT bestaand
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
B01_A	Kapittelhof 1 t/m 4	1,50	20,14	20,14	20,14	30,14	20,16
B01_B	Kapittelhof 1 t/m 4	5,00	20,07	20,07	20,07	30,07	20,07
B02_A	Kapittelhof 1 t/m 4	1,50	18,30	18,30	18,30	28,30	18,32
B02_B	Kapittelhof 1 t/m 4	5,00	18,22	18,22	18,22	28,22	18,22
B03_A	Markt 15	5,00	30,21	30,21	30,21	40,21	30,21
B04_A	Markt 15	5,00	30,44	30,44	30,44	40,44	30,44
B05_A	Markt 13	5,00	30,30	30,30	30,30	40,30	30,30
B05_B	Markt 13	8,00	26,90	26,90	26,90	36,90	26,90

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

B3 MAXIMAAL GELUIDNIVEAU (L_{AMAX})

Rapport: Resultatentabel
Model: LAmax nieuw
LAmax totaalresultaten voor toetspunten
Groep: D'n Dommel

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
03_A	Gebouw B - linkerzijgevel	160138,25	397235,05	1,25	41,21	41,21	41,21
04_A	gebouw A - linkerzijgevel	160111,87	397239,34	5,50	54,45	54,45	54,45
04_B	gebouw A - linkerzijgevel	160111,87	397239,34	8,50	55,26	55,26	55,26
04_C	gebouw A - linkerzijgevel	160111,87	397239,34	11,50	54,08	54,08	54,08
05_A	gebouw A - linkerzijgevel	160116,20	397235,81	5,50	51,57	51,57	51,57
05_B	gebouw A - linkerzijgevel	160116,20	397235,81	8,50	53,17	53,17	53,17
05_C	gebouw A - linkerzijgevel	160116,20	397235,81	11,50	52,58	52,58	52,58
06_A	gebouw A - voorgevel	160108,39	397240,79	5,50	55,61	55,61	55,61
06_B	gebouw A - voorgevel	160108,39	397240,79	8,50	55,02	55,02	55,02
06_C	gebouw A - voorgevel	160108,39	397240,79	11,50	54,10	54,10	54,10
07_A	Gebouw A - rechterzijgevel	160094,62	397218,45	8,50	37,86	37,86	37,86
07_B	Gebouw A - rechterzijgevel	160094,62	397218,45	11,50	39,80	39,80	39,80
08_A	gebouw A - voorgevel	160105,40	397239,14	5,50	54,29	54,29	54,29
08_B	gebouw A - voorgevel	160105,40	397239,14	8,50	53,59	53,59	53,59
08_C	gebouw A - voorgevel	160105,40	397239,14	11,50	52,71	52,71	52,71
09_A	gebouw A - linkerzijgevel	160122,07	397230,90	5,50	46,35	46,35	46,35
09_B	gebouw A - linkerzijgevel	160122,07	397230,90	8,50	46,62	46,62	46,62
09_C	gebouw A - linkerzijgevel	160122,07	397230,90	11,50	48,53	48,53	48,53
10_A	Gebouw A - rechterzijgevel	160098,63	397214,17	5,50	31,63	31,63	31,63
10_B	Gebouw A - rechterzijgevel	160098,63	397214,17	8,50	36,92	36,92	36,92
10_C	Gebouw A - rechterzijgevel	160098,63	397214,17	11,50	38,90	38,90	38,90
11_A	Gebouw A - voorgevel	160091,02	397225,47	5,50	47,01	47,01	47,01
11_B	Gebouw A - voorgevel	160091,02	397225,47	8,50	46,88	46,88	46,88
11_C	Gebouw A - voorgevel	160091,02	397225,47	11,50	46,69	46,69	46,69
12_A	Gebouw A - achtergevel	160102,14	397214,96	5,50	28,08	28,08	28,08
12_B	Gebouw A - achtergevel	160102,14	397214,96	8,50	28,09	28,09	28,09
12_C	Gebouw A - achtergevel	160102,14	397214,96	11,50	28,40	28,40	28,40
13_A	Gebouw A - voorgevel	160094,08	397228,38	5,50	48,13	48,13	48,13
13_B	Gebouw A - voorgevel	160094,08	397228,38	8,50	47,96	47,96	47,96
13_C	Gebouw A - voorgevel	160094,08	397228,38	11,00	47,75	47,75	47,75
14_A	Gebouw A - voorgevel	160097,21	397231,36	5,50	49,39	49,39	49,39
14_B	Gebouw A - voorgevel	160097,21	397231,36	8,50	49,13	49,13	49,13
14_C	Gebouw A - voorgevel	160097,21	397231,36	11,00	48,84	48,84	48,84
15_A	Gebouw A - voorgevel	160100,51	397234,49	5,50	51,08	51,08	51,08
15_B	Gebouw A - voorgevel	160100,51	397234,49	8,50	50,71	50,71	50,71
15_C	Gebouw A - voorgevel	160100,51	397234,49	11,00	50,29	50,29	50,29
16_A	Gebouw A - voorgevel	160103,10	397236,96	5,50	52,72	52,72	52,72
16_B	Gebouw A - voorgevel	160103,10	397236,96	8,50	52,21	52,21	52,21
16_C	Gebouw A - voorgevel	160103,10	397236,96	11,00	51,66	51,66	51,66
17_A	gebouw A - linkerzijgevel	160125,69	397227,37	5,50	44,76	44,76	44,76
17_B	gebouw A - linkerzijgevel	160125,69	397227,37	8,50	44,98	44,98	44,98
17_C	gebouw A - linkerzijgevel	160125,69	397227,37	11,00	46,27	46,27	46,27
18_A	gebouw A - linkerzijgevel	160128,84	397224,30	5,50	43,63	43,63	43,63
18_B	gebouw A - linkerzijgevel	160128,84	397224,30	8,50	43,87	43,87	43,87
18_C	gebouw A - linkerzijgevel	160128,84	397224,30	11,00	44,87	44,87	44,87
19_A	gebouw A - linkerzijgevel	160132,31	397220,93	5,50	42,60	42,60	42,60
19_B	gebouw A - linkerzijgevel	160132,31	397220,93	8,50	42,88	42,88	42,88
19_C	gebouw A - linkerzijgevel	160132,31	397220,93	11,00	43,38	43,38	43,38
20_A	gebouw A - linkerzijgevel	160134,88	397218,06	5,50	41,74	41,74	41,74
20_B	gebouw A - linkerzijgevel	160134,88	397218,06	8,50	42,05	42,05	42,05
20_C	gebouw A - linkerzijgevel	160134,88	397218,06	11,00	42,23	42,23	42,23
21_A	gebouw B - voorgevel	160139,44	397231,53	1,25	42,17	42,17	42,17
22_A	gebouw B - voorgevel	160143,80	397228,71	1,25	41,01	41,01	41,01
22_B	gebouw B - voorgevel	160143,80	397228,71	4,25	42,01	42,01	42,01
22_C	gebouw B - voorgevel	160143,80	397228,71	7,25	42,11	42,11	42,11
22_D	gebouw B - voorgevel	160143,80	397228,71	10,25	42,85	42,85	42,85
23_A	Gebouw B - linkerzijgevel	160142,92	397238,17	1,25	38,61	38,61	38,61
23_B	Gebouw B - linkerzijgevel	160142,92	397238,17	4,25	40,34	40,34	40,34

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: LAmax nieuw
LAmax totaalresultaten voor toetspunten
Groep: D'n Dommel

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
23_C	Gebouw B - linkerzijgevel	160142,92	397238,17	7,25	40,96	40,96	40,96
23_D	Gebouw B - linkerzijgevel	160142,92	397238,17	10,25	42,76	42,76	42,76
24_A	gebouw B - achtergevel	160146,12	397240,94	1,25	31,95	31,95	31,95
24_B	gebouw B - achtergevel	160146,12	397240,94	4,25	34,75	34,75	34,75
24_C	gebouw B - achtergevel	160146,12	397240,94	7,25	35,08	35,08	35,08
24_D	gebouw B - achtergevel	160146,12	397240,94	10,25	36,47	36,47	36,47
25_A	gebouw B - achtergevel	160150,01	397238,52	1,25	28,96	28,96	28,96
25_B	gebouw B - achtergevel	160150,01	397238,52	4,25	31,59	31,59	31,59
25_C	gebouw B - achtergevel	160150,01	397238,52	7,25	32,42	32,42	32,42
25_D	gebouw B - achtergevel	160150,01	397238,52	10,25	33,64	33,64	33,64
26_A	gebouw B - achtergevel	160154,16	397235,94	1,25	26,26	26,26	26,26
26_B	gebouw B - achtergevel	160154,16	397235,94	4,25	28,75	28,75	28,75
26_C	gebouw B - achtergevel	160154,16	397235,94	7,25	29,35	29,35	29,35
26_D	gebouw B - achtergevel	160154,16	397235,94	10,25	30,46	30,46	30,46
27_A	gebouw B - voorgevel	160147,30	397226,45	1,25	39,68	39,68	39,68
27_B	gebouw B - voorgevel	160147,30	397226,45	4,25	40,95	40,95	40,95
27_C	gebouw B - voorgevel	160147,30	397226,45	7,25	41,10	41,10	41,10
27_D	gebouw B - voorgevel	160147,30	397226,45	10,25	42,13	42,13	42,13
28_A	gebouw B - voorgevel	160150,94	397224,11	1,25	38,21	38,21	38,21
28_B	gebouw B - voorgevel	160150,94	397224,11	4,25	40,53	40,53	40,53
28_C	gebouw B - voorgevel	160150,94	397224,11	7,25	39,66	39,66	39,66
28_D	gebouw B - voorgevel	160150,94	397224,11	10,25	39,88	39,88	39,88
29_A	gebouw B - voorgevel	160154,01	397222,13	1,25	37,52	37,52	37,52
29_B	gebouw B - voorgevel	160154,01	397222,13	4,25	40,00	40,00	40,00
29_C	gebouw B - voorgevel	160154,01	397222,13	7,25	39,56	39,56	39,56
29_D	gebouw B - voorgevel	160154,01	397222,13	10,25	39,41	39,41	39,41
30_A	gebouw B - voorgevel	160157,67	397219,77	1,25	36,87	36,87	36,87
30_B	gebouw B - voorgevel	160157,67	397219,77	4,25	38,40	38,40	38,40
30_C	gebouw B - voorgevel	160157,67	397219,77	7,25	38,50	38,50	38,50
30_D	gebouw B - voorgevel	160157,67	397219,77	10,25	38,61	38,61	38,61
31_A	gebouw B - voorgevel	160161,24	397217,47	1,25	36,26	36,26	36,26
31_B	gebouw B - voorgevel	160161,24	397217,47	4,25	37,18	37,18	37,18
31_C	gebouw B - voorgevel	160161,24	397217,47	7,25	38,04	38,04	38,04
31_D	gebouw B - voorgevel	160161,24	397217,47	10,25	38,09	38,09	38,09
32_A	Gebouw B - linkerzijgevel	160141,22	397235,46	4,25	41,07	41,07	41,07
32_B	Gebouw B - linkerzijgevel	160141,22	397235,46	7,25	42,03	42,03	42,03
32_C	Gebouw B - linkerzijgevel	160141,22	397235,46	10,25	43,43	43,43	43,43
33_A	Gebouw B - linkerzijgevel	160142,11	397231,41	4,25	41,84	41,84	41,84
33_B	Gebouw B - linkerzijgevel	160142,11	397231,41	7,25	42,49	42,49	42,49
33_C	Gebouw B - linkerzijgevel	160142,11	397231,41	10,25	43,60	43,60	43,60
34_A	Gebouw B - linkerzijgevel	160141,72	397233,14	4,25	41,34	41,34	41,34
34_B	Gebouw B - linkerzijgevel	160141,72	397233,14	7,25	42,28	42,28	42,28
34_C	Gebouw B - linkerzijgevel	160141,72	397233,14	10,25	43,52	43,52	43,52

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: LAmax nieuw
LAmax totaalresultaten voor toetspunten
Groep: De Mert

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
03_A	Gebouw B - linkerzijgevel	160138,25	397235,05	1,25	25,28	25,28	25,28
04_A	gebouw A - linkerzijgevel	160111,87	397239,34	5,50	28,21	28,21	28,21
04_B	gebouw A - linkerzijgevel	160111,87	397239,34	8,50	29,23	29,23	29,23
04_C	gebouw A - linkerzijgevel	160111,87	397239,34	11,50	32,94	32,94	32,94
05_A	gebouw A - linkerzijgevel	160116,20	397235,81	5,50	32,06	32,06	32,06
05_B	gebouw A - linkerzijgevel	160116,20	397235,81	8,50	32,74	32,74	32,74
05_C	gebouw A - linkerzijgevel	160116,20	397235,81	11,50	33,92	33,92	33,92
06_A	gebouw A - voorgevel	160108,39	397240,79	5,50	37,65	37,65	37,65
06_B	gebouw A - voorgevel	160108,39	397240,79	8,50	37,62	37,62	37,62
06_C	gebouw A - voorgevel	160108,39	397240,79	11,50	37,58	37,58	37,58
07_A	Gebouw A - rechterzijgevel	160094,62	397218,45	8,50	45,59	45,59	45,59
07_B	Gebouw A - rechterzijgevel	160094,62	397218,45	11,50	45,55	45,55	45,55
08_A	gebouw A - voorgevel	160105,40	397239,14	5,50	49,90	49,90	49,90
08_B	gebouw A - voorgevel	160105,40	397239,14	8,50	49,64	49,64	49,64
08_C	gebouw A - voorgevel	160105,40	397239,14	11,50	49,28	49,28	49,28
09_A	gebouw A - linkerzijgevel	160122,07	397230,90	5,50	25,88	25,88	25,88
09_B	gebouw A - linkerzijgevel	160122,07	397230,90	8,50	26,79	26,79	26,79
09_C	gebouw A - linkerzijgevel	160122,07	397230,90	11,50	29,52	29,52	29,52
10_A	Gebouw A - rechterzijgevel	160098,63	397214,17	5,50	31,97	31,97	31,97
10_B	Gebouw A - rechterzijgevel	160098,63	397214,17	8,50	41,60	41,60	41,60
10_C	Gebouw A - rechterzijgevel	160098,63	397214,17	11,50	42,30	42,30	42,30
11_A	Gebouw A - voorgevel	160091,02	397225,47	5,50	62,57	62,57	62,57
11_B	Gebouw A - voorgevel	160091,02	397225,47	8,50	59,09	59,09	59,09
11_C	Gebouw A - voorgevel	160091,02	397225,47	11,50	56,46	56,46	56,46
12_A	Gebouw A - achtergevel	160102,14	397214,96	5,50	25,80	25,80	25,80
12_B	Gebouw A - achtergevel	160102,14	397214,96	8,50	25,93	25,93	25,93
12_C	Gebouw A - achtergevel	160102,14	397214,96	11,50	26,46	26,46	26,46
13_A	Gebouw A - voorgevel	160094,08	397228,38	5,50	58,52	58,52	58,52
13_B	Gebouw A - voorgevel	160094,08	397228,38	8,50	56,82	56,82	56,82
13_C	Gebouw A - voorgevel	160094,08	397228,38	11,00	55,38	55,38	55,38
14_A	Gebouw A - voorgevel	160097,21	397231,36	5,50	55,25	55,25	55,25
14_B	Gebouw A - voorgevel	160097,21	397231,36	8,50	54,38	54,38	54,38
14_C	Gebouw A - voorgevel	160097,21	397231,36	11,00	53,51	53,51	53,51
15_A	Gebouw A - voorgevel	160100,51	397234,49	5,50	52,69	52,69	52,69
15_B	Gebouw A - voorgevel	160100,51	397234,49	8,50	52,20	52,20	52,20
15_C	Gebouw A - voorgevel	160100,51	397234,49	11,00	51,66	51,66	51,66
16_A	Gebouw A - voorgevel	160103,10	397236,96	5,50	51,10	51,10	51,10
16_B	Gebouw A - voorgevel	160103,10	397236,96	8,50	50,75	50,75	50,75
16_C	Gebouw A - voorgevel	160103,10	397236,96	11,00	50,36	50,36	50,36
17_A	gebouw A - linkerzijgevel	160125,69	397227,37	5,50	25,69	25,69	25,69
17_B	gebouw A - linkerzijgevel	160125,69	397227,37	8,50	26,50	26,50	26,50
17_C	gebouw A - linkerzijgevel	160125,69	397227,37	11,00	27,81	27,81	27,81
18_A	gebouw A - linkerzijgevel	160128,84	397224,30	5,50	25,35	25,35	25,35
18_B	gebouw A - linkerzijgevel	160128,84	397224,30	8,50	25,50	25,50	25,50
18_C	gebouw A - linkerzijgevel	160128,84	397224,30	11,00	26,07	26,07	26,07
19_A	gebouw A - linkerzijgevel	160132,31	397220,93	5,50	21,49	21,49	21,49
19_B	gebouw A - linkerzijgevel	160132,31	397220,93	8,50	21,73	21,73	21,73
19_C	gebouw A - linkerzijgevel	160132,31	397220,93	11,00	23,65	23,65	23,65
20_A	gebouw A - linkerzijgevel	160134,88	397218,06	5,50	20,85	20,85	20,85
20_B	gebouw A - linkerzijgevel	160134,88	397218,06	8,50	21,93	21,93	21,93
20_C	gebouw A - linkerzijgevel	160134,88	397218,06	11,00	22,89	22,89	22,89
21_A	gebouw B - voorgevel	160139,44	397231,53	1,25	25,05	25,05	25,05
22_A	gebouw B - voorgevel	160143,80	397228,71	1,25	23,89	23,89	23,89
22_B	gebouw B - voorgevel	160143,80	397228,71	4,25	26,40	26,40	26,40
22_C	gebouw B - voorgevel	160143,80	397228,71	7,25	26,62	26,62	26,62
22_D	gebouw B - voorgevel	160143,80	397228,71	10,25	27,05	27,05	27,05
23_A	Gebouw B - linkerzijgevel	160142,92	397238,17	1,25	26,00	26,00	26,00
23_B	Gebouw B - linkerzijgevel	160142,92	397238,17	4,25	28,16	28,16	28,16

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: LAmax nieuw
LAmax totaalresultaten voor toetspunten
Groep: De Mert

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
23_C	Gebouw B - linkerzijgevel	160142,92	397238,17	7,25	28,67	28,67	28,67
23_D	Gebouw B - linkerzijgevel	160142,92	397238,17	10,25	29,54	29,54	29,54
24_A	gebouw B - achtergevel	160146,12	397240,94	1,25	20,04	20,04	20,04
24_B	gebouw B - achtergevel	160146,12	397240,94	4,25	21,65	21,65	21,65
24_C	gebouw B - achtergevel	160146,12	397240,94	7,25	23,53	23,53	23,53
24_D	gebouw B - achtergevel	160146,12	397240,94	10,25	24,94	24,94	24,94
25_A	gebouw B - achtergevel	160150,01	397238,52	1,25	17,09	17,09	17,09
25_B	gebouw B - achtergevel	160150,01	397238,52	4,25	17,96	17,96	17,96
25_C	gebouw B - achtergevel	160150,01	397238,52	7,25	21,22	21,22	21,22
25_D	gebouw B - achtergevel	160150,01	397238,52	10,25	23,15	23,15	23,15
26_A	gebouw B - achtergevel	160154,16	397235,94	1,25	17,04	17,04	17,04
26_B	gebouw B - achtergevel	160154,16	397235,94	4,25	18,80	18,80	18,80
26_C	gebouw B - achtergevel	160154,16	397235,94	7,25	19,97	19,97	19,97
26_D	gebouw B - achtergevel	160154,16	397235,94	10,25	20,59	20,59	20,59
27_A	gebouw B - voorgevel	160147,30	397226,45	1,25	22,51	22,51	22,51
27_B	gebouw B - voorgevel	160147,30	397226,45	4,25	24,84	24,84	24,84
27_C	gebouw B - voorgevel	160147,30	397226,45	7,25	23,82	23,82	23,82
27_D	gebouw B - voorgevel	160147,30	397226,45	10,25	23,81	23,81	23,81
28_A	gebouw B - voorgevel	160150,94	397224,11	1,25	20,91	20,91	20,91
28_B	gebouw B - voorgevel	160150,94	397224,11	4,25	23,13	23,13	23,13
28_C	gebouw B - voorgevel	160150,94	397224,11	7,25	23,77	23,77	23,77
28_D	gebouw B - voorgevel	160150,94	397224,11	10,25	23,16	23,16	23,16
29_A	gebouw B - voorgevel	160154,01	397222,13	1,25	21,37	21,37	21,37
29_B	gebouw B - voorgevel	160154,01	397222,13	4,25	23,49	23,49	23,49
29_C	gebouw B - voorgevel	160154,01	397222,13	7,25	24,55	24,55	24,55
29_D	gebouw B - voorgevel	160154,01	397222,13	10,25	24,46	24,46	24,46
30_A	gebouw B - voorgevel	160157,67	397219,77	1,25	20,92	20,92	20,92
30_B	gebouw B - voorgevel	160157,67	397219,77	4,25	22,91	22,91	22,91
30_C	gebouw B - voorgevel	160157,67	397219,77	7,25	24,19	24,19	24,19
30_D	gebouw B - voorgevel	160157,67	397219,77	10,25	23,99	23,99	23,99
31_A	gebouw B - voorgevel	160161,24	397217,47	1,25	20,55	20,55	20,55
31_B	gebouw B - voorgevel	160161,24	397217,47	4,25	22,41	22,41	22,41
31_C	gebouw B - voorgevel	160161,24	397217,47	7,25	23,88	23,88	23,88
31_D	gebouw B - voorgevel	160161,24	397217,47	10,25	23,49	23,49	23,49
32_A	Gebouw B - linkerzijgevel	160141,22	397235,46	4,25	28,35	28,35	28,35
32_B	Gebouw B - linkerzijgevel	160141,22	397235,46	7,25	28,20	28,20	28,20
32_C	Gebouw B - linkerzijgevel	160141,22	397235,46	10,25	29,02	29,02	29,02
33_A	Gebouw B - linkerzijgevel	160142,11	397231,41	4,25	27,87	27,87	27,87
33_B	Gebouw B - linkerzijgevel	160142,11	397231,41	7,25	27,95	27,95	27,95
33_C	Gebouw B - linkerzijgevel	160142,11	397231,41	10,25	28,30	28,30	28,30
34_A	Gebouw B - linkerzijgevel	160141,72	397233,14	4,25	28,10	28,10	28,10
34_B	Gebouw B - linkerzijgevel	160141,72	397233,14	7,25	28,21	28,21	28,21
34_C	Gebouw B - linkerzijgevel	160141,72	397233,14	10,25	28,56	28,56	28,56

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: LAmax nieuw
LAmax bij Bron voor toetspunt: 06_A - gebouw A - voorgevel
Groep: D'n Dommel

Naam Bron	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
06_A	gebouw A - voorgevel	160108,39	397240,79	5,50	55,61	55,61	55,61
P09	stemgeluid terras (roepen)	160108,97	397251,87	1,20	55,61	55,61	55,61
P11	stemgeluid terras (roepen)	160113,25	397251,98	1,20	54,83	54,83	54,83
P10	stemgeluid terras (roepen)	160114,86	397251,25	1,20	54,79	54,79	54,79
P12	stemgeluid terras (roepen)	160111,45	397253,32	1,20	54,41	54,41	54,41
P13	stemgeluid terras (roepen)	160110,45	397254,32	1,20	53,98	53,98	53,98
P05	stemgeluid terras (roepen)	160113,38	397248,81	1,20	52,68	52,68	52,68
P06	stemgeluid terras (roepen)	160111,77	397249,54	1,20	51,65	51,65	51,65
P08	stemgeluid terras (roepen)	160109,97	397250,87	1,20	50,21	50,21	50,21
LAmax	(hoofdgroep)	0,00	0,00	0,00	55,61	55,61	55,61

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: LAmax nieuw
LAmax bij Bron voor toetspunt: 04_B - gebouw A - linkerzijgevel
Groep: D'n Dommel

Naam Bron	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
04_B	gebouw A - linkerzijgevel	160111,87	397239,34	8,50	55,26	55,26	55,26
P05	stemgeluid terras (roepen)	160113,38	397248,81	1,20	55,26	55,26	55,26
P10	stemgeluid terras (roepen)	160114,86	397251,25	1,20	53,74	53,74	53,74
P11	stemgeluid terras (roepen)	160113,25	397251,98	1,20	53,72	53,72	53,72
P12	stemgeluid terras (roepen)	160111,45	397253,32	1,20	53,09	53,09	53,09
P13	stemgeluid terras (roepen)	160110,45	397254,32	1,20	52,59	52,59	52,59
P09	stemgeluid terras (roepen)	160108,97	397251,87	1,20	51,67	51,67	51,67
P06	stemgeluid terras (roepen)	160111,77	397249,54	1,20	51,24	51,24	51,24
P08	stemgeluid terras (roepen)	160109,97	397250,87	1,20	49,89	49,89	49,89
LAmax	(hoofdgroep)	0,00	0,00	0,00	55,26	55,26	55,26

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: LAmax nieuw
LAmax bij Bron voor toetspunt: 06_B - gebouw A - voorgevel
Groep: D'n Dommel

Naam Bron	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
06_B	gebouw A - voorgevel	160108,39	397240,79	8,50	55,02	55,02	55,02
P05	stemgeluid terras (roepen)	160113,38	397248,81	1,20	55,02	55,02	55,02
P09	stemgeluid terras (roepen)	160108,97	397251,87	1,20	54,67	54,67	54,67
P11	stemgeluid terras (roepen)	160113,25	397251,98	1,20	54,08	54,08	54,08
P10	stemgeluid terras (roepen)	160114,86	397251,25	1,20	54,03	54,03	54,03
P12	stemgeluid terras (roepen)	160111,45	397253,32	1,20	53,74	53,74	53,74
P13	stemgeluid terras (roepen)	160110,45	397254,32	1,20	53,36	53,36	53,36
P06	stemgeluid terras (roepen)	160111,77	397249,54	1,20	51,26	51,26	51,26
P08	stemgeluid terras (roepen)	160109,97	397250,87	1,20	50,52	50,52	50,52
LAmax	(hoofdgroep)	0,00	0,00	0,00	55,02	55,02	55,02

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: LAmax nieuw
LAmax bij Bron voor toetspunt: 04_A - gebouw A - linkerzijgevel
Groep: D'n Dommel

Naam Bron	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
04_A	gebouw A - linkerzijgevel	160111,87	397239,34	5,50	54,45	54,45	54,45
P11	stemgeluid terras (roepen)	160113,25	397251,98	1,20	54,45	54,45	54,45
P12	stemgeluid terras (roepen)	160111,45	397253,32	1,20	53,69	53,69	53,69
P05	stemgeluid terras (roepen)	160113,38	397248,81	1,20	53,15	53,15	53,15
P13	stemgeluid terras (roepen)	160110,45	397254,32	1,20	53,12	53,12	53,12
P10	stemgeluid terras (roepen)	160114,86	397251,25	1,20	52,42	52,42	52,42
P09	stemgeluid terras (roepen)	160108,97	397251,87	1,20	51,99	51,99	51,99
P06	stemgeluid terras (roepen)	160111,77	397249,54	1,20	51,40	51,40	51,40
P08	stemgeluid terras (roepen)	160109,97	397250,87	1,20	49,54	49,54	49,54
LAmax	(hoofdgroep)	0,00	0,00	0,00	54,45	54,45	54,45

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: LAmax nieuw
LAmax bij Bron voor toetspunt: 08_A - gebouw A - voorgevel
Groep: D'n Dommel

Naam Bron	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
08_A	gebouw A - voorgevel	160105,40	397239,14	5,50	54,29	54,29	54,29
P09	stemgeluid terras (roepen)	160108,97	397251,87	1,20	54,29	54,29	54,29
P10	stemgeluid terras (roepen)	160114,86	397251,25	1,20	52,91	52,91	52,91
P11	stemgeluid terras (roepen)	160113,25	397251,98	1,20	52,86	52,86	52,86
P12	stemgeluid terras (roepen)	160111,45	397253,32	1,20	52,70	52,70	52,70
P13	stemgeluid terras (roepen)	160110,45	397254,32	1,20	52,64	52,64	52,64
P05	stemgeluid terras (roepen)	160113,38	397248,81	1,20	50,23	50,23	50,23
P06	stemgeluid terras (roepen)	160111,77	397249,54	1,20	48,89	48,89	48,89
P08	stemgeluid terras (roepen)	160109,97	397250,87	1,20	48,05	48,05	48,05
LAmax	(hoofdgroep)	0,00	0,00	0,00	54,29	54,29	54,29

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: LAmax nieuw
LAmax bij Bron voor toetspunt: 06_C - gebouw A - voorgevel
Groep: D'n Dommel

Naam Bron	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
06_C	gebouw A - voorgevel	160108,39	397240,79	11,50	54,10	54,10	54,10
P05	stemgeluid terras (roepen)	160113,38	397248,81	1,20	54,10	54,10	54,10
P09	stemgeluid terras (roepen)	160108,97	397251,87	1,20	53,56	53,56	53,56
P11	stemgeluid terras (roepen)	160113,25	397251,98	1,20	53,10	53,10	53,10
P10	stemgeluid terras (roepen)	160114,86	397251,25	1,20	53,06	53,06	53,06
P12	stemgeluid terras (roepen)	160111,45	397253,32	1,20	52,83	52,83	52,83
P13	stemgeluid terras (roepen)	160110,45	397254,32	1,20	52,52	52,52	52,52
P06	stemgeluid terras (roepen)	160111,77	397249,54	1,20	51,47	51,47	51,47
P08	stemgeluid terras (roepen)	160109,97	397250,87	1,20	49,69	49,69	49,69
LAmax	(hoofdgroep)	0,00	0,00	0,00	54,10	54,10	54,10

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: LAmax nieuw
LAmax bij Bron voor toetspunt: 04_C - gebouw A - linkerzijgevel
Groep: D'n Dommel

Naam Bron	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
04_C	gebouw A - linkerzijgevel	160111,87	397239,34	11,50	54,08	54,08	54,08
P05	stemgeluid terras (roepen)	160113,38	397248,81	1,20	54,08	54,08	54,08
P10	stemgeluid terras (roepen)	160114,86	397251,25	1,20	52,99	52,99	52,99
P11	stemgeluid terras (roepen)	160113,25	397251,98	1,20	52,77	52,77	52,77
P06	stemgeluid terras (roepen)	160111,77	397249,54	1,20	52,35	52,35	52,35
P12	stemgeluid terras (roepen)	160111,45	397253,32	1,20	52,26	52,26	52,26
P13	stemgeluid terras (roepen)	160110,45	397254,32	1,20	51,84	51,84	51,84
P09	stemgeluid terras (roepen)	160108,97	397251,87	1,20	51,69	51,69	51,69
P08	stemgeluid terras (roepen)	160109,97	397250,87	1,20	49,24	49,24	49,24
LAmax	(hoofdgroep)	0,00	0,00	0,00	54,08	54,08	54,08

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: LAmax nieuw
LAmax bij Bron voor toetspunt: 08_B - gebouw A - voorgevel
Groep: D'n Dommel

Naam Bron	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
08_B	gebouw A - voorgevel	160105,40	397239,14	8,50	53,59	53,59	53,59
P09	stemgeluid terras (roepen)	160108,97	397251,87	1,20	53,59	53,59	53,59
P11	stemgeluid terras (roepen)	160113,25	397251,98	1,20	52,71	52,71	52,71
P10	stemgeluid terras (roepen)	160114,86	397251,25	1,20	52,56	52,56	52,56
P12	stemgeluid terras (roepen)	160111,45	397253,32	1,20	52,55	52,55	52,55
P13	stemgeluid terras (roepen)	160110,45	397254,32	1,20	52,31	52,31	52,31
P05	stemgeluid terras (roepen)	160113,38	397248,81	1,20	50,97	50,97	50,97
P06	stemgeluid terras (roepen)	160111,77	397249,54	1,20	49,40	49,40	49,40
P08	stemgeluid terras (roepen)	160109,97	397250,87	1,20	48,51	48,51	48,51
LAmax	(hoofdgroep)	0,00	0,00	0,00	53,59	53,59	53,59

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: LAmax nieuw
LAmax bij Bron voor toetspunt: 11_A - Gebouw A - voorgevel
Groep: De Mert

Naam Bron	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
11_A	Gebouw A - voorgevel	160091,02	397225,47	5,50	62,57	62,57	62,57
P15	stemgeluid terras (roepen)	160088,49	397223,69	1,20	62,57	62,57	62,57
P14	stemgeluid terras (roepen)	160085,51	397221,15	1,20	58,78	58,78	58,78
LAmax	(hoofdgroep)	0,00	0,00	0,00	62,57	62,57	62,57

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: LAmax nieuw
LAmax bij Bron voor toetspunt: 11_B - Gebouw A - voorgevel
Groep: De Mert

Naam Bron	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
11_B	Gebouw A - voorgevel	160091,02	397225,47	8,50	59,09	59,09	59,09
P15	stemgeluid terras (roepen)	160088,49	397223,69	1,20	59,09	59,09	59,09
P14	stemgeluid terras (roepen)	160085,51	397221,15	1,20	56,99	56,99	56,99
LAmax	(hoofdgroep)	0,00	0,00	0,00	59,09	59,09	59,09

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: LAmax nieuw
LAmax bij Bron voor toetspunt: 13_A - Gebouw A - voorgevel
Groep: De Mert

Naam Bron	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
13_A	Gebouw A - voorgevel	160094,08	397228,38	5,50	58,52	58,52	58,52
P15	stemgeluid terras (roepen)	160088,49	397223,69	1,20	58,52	58,52	58,52
P14	stemgeluid terras (roepen)	160085,51	397221,15	1,20	55,52	55,52	55,52
LAmax	(hoofdgroep)	0,00	0,00	0,00	58,52	58,52	58,52

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: LAmax nieuw
LAmax bij Bron voor toetspunt: 13_B - Gebouw A - voorgevel
Groep: De Mert

Naam Bron	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
13_B	Gebouw A - voorgevel	160094,08	397228,38	8,50	56,82	56,82	56,82
P15	stemgeluid terras (roepen)	160088,49	397223,69	1,20	56,82	56,82	56,82
P14	stemgeluid terras (roepen)	160085,51	397221,15	1,20	54,60	54,60	54,60
LAmax	(hoofdgroep)	0,00	0,00	0,00	56,82	56,82	56,82

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: LAmax nieuw
LAmax bij Bron voor toetspunt: 11_C - Gebouw A - voorgevel
Groep: De Mert

Naam Bron	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
11_C	Gebouw A - voorgevel	160091,02	397225,47	11,50	56,46	56,46	56,46
P15	stemgeluid terras (roepen)	160088,49	397223,69	1,20	56,46	56,46	56,46
P14	stemgeluid terras (roepen)	160085,51	397221,15	1,20	55,22	55,22	55,22
LAmax	(hoofdgroep)	0,00	0,00	0,00	56,46	56,46	56,46

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: LAmax nieuw
LAmax bij Bron voor toetspunt: 13_C - Gebouw A - voorgevel
Groep: De Mert

Naam Bron	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
13_C	Gebouw A - voorgevel	160094,08	397228,38	11,00	55,38	55,38	55,38
P15	stemgeluid terras (roepen)	160088,49	397223,69	1,20	55,38	55,38	55,38
P14	stemgeluid terras (roepen)	160085,51	397221,15	1,20	53,69	53,69	53,69
LAmax	(hoofdgroep)	0,00	0,00	0,00	55,38	55,38	55,38

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: LAmax nieuw
LAmax bij Bron voor toetspunt: 14_A - Gebouw A - voorgevel
Groep: De Mert

Naam Bron	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
14_A	Gebouw A - voorgevel	160097,21	397231,36	5,50	55,25	55,25	55,25
P15	stemgeluid terras (roepen)	160088,49	397223,69	1,20	55,25	55,25	55,25
P14	stemgeluid terras (roepen)	160085,51	397221,15	1,20	53,01	53,01	53,01
LAmax	(hoofdgroep)	0,00	0,00	0,00	55,25	55,25	55,25

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

B4 CUMULATIE

Rekenpunt industrielawaai (IL)	Rekenpunt wegverkeerslawaai (WVL)	Omschrijving	Hoogte [m]	Geluidbelastingen		Cumulatie L_{cum} ***	Cumulatie L_{ILcum}
				IL*	WVL**		
03_A	B_LG001_A	Gebouw B - linkerzijgevel	1,25	44,82	50,86	52,0	51,0
04_A	A_LG001_A	gebouw A - linkerzijgevel	5,5	53,52	62,06	62,8	61,8
04_B	A_LG001_B	gebouw A - linkerzijgevel	8,5	53,39	62,00	62,7	61,7
04_C	A_LG001_C	gebouw A - linkerzijgevel	11,5	53,55	61,82	62,6	61,6
05_A	A_LG001_A	gebouw A - linkerzijgevel	5,5	49,49	62,06	62,4	61,4
05_B	A_LG001_B	gebouw A - linkerzijgevel	8,5	50,62	62,00	62,4	61,4
05_C	A_LG001_C	gebouw A - linkerzijgevel	11,5	52,57	61,82	62,4	61,4
06_A	A_VG001_A	gebouw A - voorgevel	5,5	54,61	65,47	65,9	64,9
06_B	A_VG001_B	gebouw A - voorgevel	8,5	54,35	65,30	65,7	64,7
06_C	A_VG001_C	gebouw A - voorgevel	11,5	53,99	64,92	65,3	64,3
08_A	A_VG001_A	gebouw A - voorgevel	5,5	53,20	65,47	65,8	64,8
08_B	A_VG001_B	gebouw A - voorgevel	8,5	53,01	65,30	65,6	64,6
08_C	A_VG001_C	gebouw A - voorgevel	11,5	52,45	64,92	65,2	64,2
09_A	A_LG002_A	gebouw A - linkerzijgevel	5,5	47,96	54,69	55,7	54,7
09_B	A_LG002_B	gebouw A - linkerzijgevel	8,5	50,47	55,07	56,6	55,6
09_C	A_LG002_C	gebouw A - linkerzijgevel	11,5	53,51	55,32	57,9	56,9
11_A	A_VG003_A	Gebouw A - voorgevel	5,5	54,95	65,19	65,7	64,7
11_B	A_VG003_B	Gebouw A - voorgevel	8,5	52,82	64,88	65,2	64,2
11_C	A_VG003_C	Gebouw A - voorgevel	11,5	51,39	64,44	64,7	63,7
12_A	A_BG001_A	Gebouw A - achtergevel	5,5	47,81	34,50	49,0	48,0
12_B	A_BG001_B	Gebouw A - achtergevel	8,5	47,62	36,11	48,9	47,9
12_C	A_BG001_C	Gebouw A - achtergevel	11,5	47,45	37,48	48,8	47,8
13_A	A_VG003_A	Gebouw A - voorgevel	5,5	51,99	65,19	65,4	64,4
13_B	A_VG003_B	Gebouw A - voorgevel	8,5	51,14	64,88	65,1	64,1
13_C	A_VG003_C	Gebouw A - voorgevel	11	50,53	64,44	64,7	63,7
14_A	A_VG002_A	Gebouw A - voorgevel	5,5	50,56	65,23	65,4	64,4
14_B	A_VG002_B	Gebouw A - voorgevel	8,5	50,38	65,01	65,2	64,2
14_C	A_VG002_C	Gebouw A - voorgevel	11	50,12	64,62	64,8	63,8
15_A	A_VG002_A	Gebouw A - voorgevel	5,5	50,71	65,23	65,4	64,4
15_B	A_VG002_B	Gebouw A - voorgevel	8,5	50,80	65,01	65,2	64,2
15_C	A_VG002_C	Gebouw A - voorgevel	11	50,50	64,62	64,8	63,8

Rekenpunt industrielawaai (IL)	Rekenpunt wegverkeerslawaai (WVL)	Omschrijving	Hoogte [m]	Geluidbelastingen		Cumulatie L_{cum} ***	Cumulatie L_{ILcum}
				IL*	WVL**		
16_A	A_VG001_A	Gebouw A - voorgevel	5,5	51,80	65,47	65,7	64,7
16_B	A_VG001_B	Gebouw A - voorgevel	8,5	51,78	65,30	65,5	64,5
16_C	A_VG001_C	Gebouw A - voorgevel	11	51,41	64,92	65,2	64,2
17_A	A_LG002_A	gebouw A - linkerzijgevel	5,5	45,61	54,69	55,3	54,3
17_B	A_LG002_B	gebouw A - linkerzijgevel	8,5	48,62	55,07	56,2	55,2
17_C	A_LG002_C	gebouw A - linkerzijgevel	11	51,75	55,32	57,2	56,2
18_A	A_LG002_A	gebouw A - linkerzijgevel	5,5	46,75	54,69	55,5	54,5
18_B	A_LG002_B	gebouw A - linkerzijgevel	8,5	49,78	55,07	56,4	55,4
18_C	A_LG002_C	gebouw A - linkerzijgevel	11	51,12	55,32	57,0	56,0
19_A	A_LG002_A	gebouw A - linkerzijgevel	5,5	46,10	54,69	55,4	54,4
19_B	A_LG002_B	gebouw A - linkerzijgevel	8,5	48,29	55,07	56,1	55,1
19_C	A_LG002_C	gebouw A - linkerzijgevel	11	48,96	55,32	56,4	55,4
20_A	A_LG003_A	gebouw A - linkerzijgevel	5,5	44,79	49,16	50,8	49,8
20_B	A_LG003_B	gebouw A - linkerzijgevel	8,5	46,24	49,53	51,5	50,5
20_C	A_LG003_C	gebouw A - linkerzijgevel	11	49,11	50,28	53,2	52,2
21_A	B_VG001_A	gebouw B - voorgevel	1,25	44,58	50,24	51,5	50,5
22_A	B_VG002_A	gebouw B - voorgevel	1,25	41,54	48,59	49,6	48,6
22_B	B_VG002_B	gebouw B - voorgevel	4,25	43,42	49,87	51,0	50,0
22_C	B_VG002_C	gebouw B - voorgevel	7,25	44,25	51,16	52,2	51,2
22_D	B_VG002_D	gebouw B - voorgevel	10,25	45,35	51,63	52,8	51,8
23_A	B_LG002_A	Gebouw B - linkerzijgevel	1,25	42,75	46,97	48,7	47,7
23_B	B_LG002_B	Gebouw B - linkerzijgevel	4,25	45,79	49,30	51,2	50,2
23_C	B_LG002_C	Gebouw B - linkerzijgevel	7,25	50,28	50,51	53,9	52,9
23_D	B_LG002_D	Gebouw B - linkerzijgevel	10,25	55,16	51,54	57,4	56,4
24_A	B_AG001_A	gebouw B - achtergevel	1,25	39,20	38,34	42,4	41,4
24_B	B_AG002_B	gebouw B - achtergevel	4,25	41,87	40,12	44,7	43,7
24_C	B_AG002_C	gebouw B - achtergevel	7,25	48,11	41,93	49,9	48,9
24_D	B_AG002_D	gebouw B - achtergevel	10,25	54,39	44,15	55,7	54,7
25_A	B_AG001_A	gebouw B - achtergevel	1,25	40,34	38,34	43,1	42,1
25_B	B_AG002_B	gebouw B - achtergevel	4,25	44,56	40,12	46,7	45,7
25_C	B_AG002_C	gebouw B - achtergevel	7,25	48,10	41,93	49,9	48,9

Rekenpunt industrielawaai (IL)	Rekenpunt wegverkeerslawaai (WVL)	Omschrijving	Hoogte [m]	Geluidbelastingen		Cumulatie L_{cum} ***	Cumulatie L_{ILcum}
				IL*	WVL**		
25_D	B_AG002_D	gebouw B - achtergevel	10,25	51,61	44,15	53,2	52,2
26_A	B_AG001_A	gebouw B - achtergevel	1,25	40,96	38,34	43,5	42,5
26_B	B_AG002_B	gebouw B - achtergevel	4,25	44,51	40,12	46,6	45,6
26_C	B_AG002_C	gebouw B - achtergevel	7,25	47,64	41,93	49,5	48,5
26_D	B_AG002_D	gebouw B - achtergevel	10,25	49,34	44,15	51,3	50,3
27_A	B_VG002_A	gebouw B - voorgevel	1,25	39,78	48,59	49,3	48,3
27_B	B_VG002_B	gebouw B - voorgevel	4,25	42,27	49,87	50,7	49,7
27_C	B_VG002_C	gebouw B - voorgevel	7,25	43,00	51,16	51,9	50,9
27_D	B_VG002_D	gebouw B - voorgevel	10,25	43,88	51,63	52,5	51,5
28_A	B_VG002_A	gebouw B - voorgevel	1,25	36,70	48,59	48,9	47,9
28_B	B_VG002_B	gebouw B - voorgevel	4,25	38,41	49,87	50,2	49,2
28_C	B_VG002_C	gebouw B - voorgevel	7,25	38,55	51,16	51,4	50,4
28_D	B_VG002_D	gebouw B - voorgevel	10,25	37,83	51,63	51,9	50,9
29_A	B_VG002_A	gebouw B - voorgevel	1,25	35,90	48,59	48,9	47,9
29_B	B_VG002_B	gebouw B - voorgevel	4,25	37,55	49,87	50,2	49,2
29_C	B_VG002_C	gebouw B - voorgevel	7,25	36,51	51,16	51,3	50,3
29_D	B_VG002_D	gebouw B - voorgevel	10,25	36,66	51,63	51,8	50,8
30_A	B_VG003_A	gebouw B - voorgevel	1,25	37,02	48,45	48,8	47,8
30_B	B_VG003_B	gebouw B - voorgevel	4,25	39,97	49,30	49,9	48,9
30_C	B_VG003_C	gebouw B - voorgevel	7,25	39,86	50,35	50,8	49,8
30_D	B_VG003_D	gebouw B - voorgevel	10,25	40,93	50,67	51,2	50,2
31_A	B_VG003_A	gebouw B - voorgevel	1,25	36,44	48,45	48,8	47,8
31_B	B_VG003_B	gebouw B - voorgevel	4,25	39,48	49,30	49,8	48,8
31_C	B_VG003_C	gebouw B - voorgevel	7,25	39,35	50,35	50,8	49,8
31_D	B_VG003_D	gebouw B - voorgevel	10,25	40,24	50,67	51,1	50,1
32_A	B_LG002_A	Gebouw B - linkerzijgevel	4,25	46,49	46,97	50,2	49,2
32_B	B_LG002_B	Gebouw B - linkerzijgevel	7,25	49,36	49,30	52,9	51,9
32_C	B_LG002_C	Gebouw B - linkerzijgevel	10,25	54,31	50,51	56,6	55,6
33_A	B_LG002_A	Gebouw B - linkerzijgevel	4,25	44,39	46,97	49,3	48,3
33_B	B_LG002_B	Gebouw B - linkerzijgevel	7,25	45,24	49,30	51,0	50,0
33_C	B_LG002_C	Gebouw B - linkerzijgevel	10,25	46,76	50,51	52,4	51,4

Rekenpunt industrielawaai (IL)	Rekenpunt wegverkeerslawaai (WVL)	Omschrijving	Hoogte [m]	Geluidbelastingen		Cumulatie L_{cum} ***	Cumulatie L_{ILcum}
				IL*	WVL**		
34_A	B_LG002_A	Gebouw B - linkerzijgevel	4,25	44,24	46,97	49,2	48,2
34_B	B_LG002_B	Gebouw B - linkerzijgevel	7,25	45,00	49,30	51,0	50,0
34_C	B_LG002_C	Gebouw B - linkerzijgevel	10,25	46,21	50,51	52,2	51,2

*Letmaal in dB(A), exclusief toeslag muziekgeluid

**Lden in dB, exclusief aftrek ex art. 110g Wgh

***cumulatie conform bijlage 1, hoofdstuk 2 Reken- en Meetvoorschrift geluidhinder 2012

Bijlage 10 Stikstofberekening

notitie

project
AERIUS-berekening Markt-Kapittelhof

datum
9 februari 2022

opdrachtgever
Gebr. Van Stiphout Projectontwikkeling B.V.

projectnummer
211X09042

opgesteld door
RGr

BRO
Industriestraat 94
5931 PK Tegelen
T +31 (0)77 373 06 01
E info@bro.nl
www.bro.nl

1. Inleiding

De ontwikkeling voorziet in het amoveren van de huidige bebouwing ten behoeve van de realisatie van circa 57 appartementen en 600 m² commerciële ruimte. In verband met de te volgen juridisch planologische procedure is het van belang om inzicht te hebben of met onderhavige ontwikkeling sprake is van stikstofdepositie op nabijgelegen Natura 2000-gebieden.

In juli 2021 de Wet stikstofreductie en natuurverbetering in werking getreden waarbij een vrijstelling geldt voor stikstofuitstoot tijdens de bouw-, aanleg- en sloopactiviteiten waardoor het makkelijker is een vergunning te krijgen voor de bouw van initiatieven waarbij in de gebruiksfase weinig stikstofuitstoot plaatsvindt. Op basis van voorgaande gaat voorliggende notitie uitsluitend in op de gebruiksfase van de voorgenomen ontwikkeling.

2. Wettelijk kader Natura 2000-gebieden

Wettelijk kader

Op grond van artikel 2.1 van de Wet natuurbescherming kunnen natuurgebieden of andere gebieden die belangrijk zijn voor flora en fauna, door de Minister worden aangewezen ter uitvoering van de Vogelrichtlijn- en/of Habitatrichtlijn, de zogeheten Natura 2000-gebieden. Bij de aanwijzing van een Natura 2000-gebied worden voor het gebied instandhoudingsdoelstellingen voor te beschermen soorten en/of habitats vastgesteld. Conform artikel 2.7 lid 2 van de Wet natuurbescherming is het verboden om projecten of andere handelingen te realiseren of te verrichten die, gelet op deze instandhoudingsdoelstelling van een Natura 2000-gebied, de kwaliteit van de natuurlijke habitats en de habitats van soorten kunnen verslechteren, of een significant verstorend effect kunnen hebben op de soorten waarvoor het gebied is aangewezen. Verder geldt dat een plan, dat afzonderlijk of in combinatie met andere plannen of projecten, significante gevolgen kan hebben voor een Natura 2000-gebied, door een bestuursorgaan pas vastgesteld kan worden indien een passende beoordeling is gemaakt (artikel 2.7 lid 1 Wet natuurbescherming).

Voor alle Natura 2000-gebieden geldt verder, op basis van artikel 1.11 van de Wet natuurbescherming, een zorgplicht. Iedereen dient voldoende zorg in acht te nemen voor deze gebieden. Dit houdt onder meer in dat men negatieve gevolgen voor deze gebieden zoveel mogelijk beperkt door het nemen van alle maatregelen die redelijkerwijs kunnen worden verwacht. Uit de Memorie van Toelichting blijkt, dat de Wet natuurbescherming, buiten de zorgplicht, al voldoende instrumenten bevat om schadelijke handelingen in Natura 2000-gebieden te beperken. Deze zorgplicht is daarmee primair bedoeld om de eigen verantwoordelijkheid vast te leggen, die een ieder heeft voor een zorgvuldige omgang met de natuurwaarden in Natura 2000-gebieden.

Doorwerking plangebied

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’, is gelegen op circa 11,1 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 appartementen en commerciële ruimte betreft, kan een significante toename aan stikstofdepositie tijdens de gebruiksfase op omliggende Natura 2000-gebieden vanwege het planvoornemen niet op voorhand worden uitgesloten. Derhalve is het uitvoeren van een stikstofdepositieberekening benodigd.

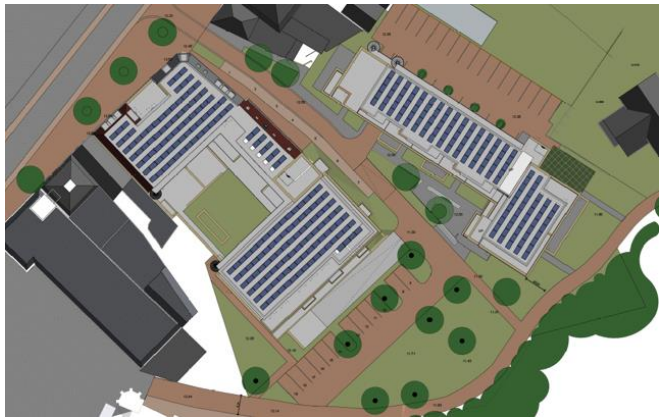


Figuur 1: Ligging plangebied t.o.v. Natura 2000 gebieden (Bron: Natura 2000 Network Viewer)

3. Het planvoornemen

Het plangebied ligt in het hart van de kern Sint-Oedenrode. In de huidige situatie liggen in het plangebied 20 huurwoningen, een (voormalig) kantoor van Rabobank en een parkeerterrein met toegangsweg. Het plangebied ligt tussen het centrum (de Markt) van Sint-Oedenrode en de begraafplaats behorend bij de Sint Martinuskerk. Rondom de Sint Martinuskerk ten zuiden van het plangebied, liggen diverse open ruimtes en pleintjes. Ten noorden van het plangebied liggen zijkanten en achterkanten van woonbebouwing, horeca en winkels. Initiatiefnemer is voornemens om de huidige bebouwing te amoveren om ruimte te creëren voor de realisatie van 57 appartementen en 600 m² commerciële ruimte.

De percelen aan de Markt zijn kadastraal bekend als gemeente Sint-Oedenrode, sectie G, nummers 4194 en 4195. De percelen aan de Kapittelhof zijn kadastraal bekend als gemeente Sint-Oedenrode, sectie G, nummers 4319 en 4320. Het openbaar gebied binnen het plangebied is kadastraal bekend als gemeente Sint-Oedenrode, sectie G, nummer 4859 (ged.).Figuur 2 geeft een schetsontwerp van het plangebied weer.



Figuur 2 Toekomstige situatie plangebied

4. AERIUS-berekening

Om op voorhand negatieve effecten op Natura 2000-gebieden vanwege stikstofdepositie uit te sluiten is een AERIUS-berekening uitgevoerd. Uit deze berekening blijkt dat bij de gebruiksfase geen rekenresultaten hoger zijn dan 0,00 mol/ha/j. In de bijlagen is de door AERIUS gegenereerde rapportage voor de gebruiksfase opgenomen. In het voorliggende document worden de ingevoerde gegevens kort toegelicht.

Gebruiksfase

In totaal worden er maximaal 57 appartementen, 600 m² commerciële ruimte en een parkeergarage gerealiseerd in het plan. De wooneenheden en commerciële ruimtes zullen volledig gasloos worden opgeleverd en zorgen daarmee niet voor een uitstoot van stikstof (NOx) of ammoniak (NH3). De verkeersbewegingen die met de gebruiksfase samenhangen zorgen hier echter wel voor.

De verwachte verkeersaantrekkende werking van het planvoornemen is berekend op basis van de CROW-publicatie 381 (zie toelichting bestemmingsplan).

In totaal worden met het planvoornemen maximaal 257 motorvoertuigbewegingen per etmaal toegevoegd ten aanzien van de huidige situatie. Dit betreft het aantal motorvoertuigbewegingen per etmaal in beide richtingen voor de nieuwe situatie. Voor de volledigheid zijn eveneens 16 zware vrachtbewegingen (bewegingen voor bijvoorbeeld een ophaaldiensten en vuilniswagens) meegenomen in de berekening.

De bewegingen zijn over de aanliggende wegen gemodelleerd, waarbij 100% van de bewegingen in twee richtingen zijn ingevoerd. Hierbij zijn dus meer bewegingen gemodelleerd dan daadwerkelijk plaats gaan vinden, waardoor onzekerheid over de richting van de bewegingen wordt opgevangen. Voor meer informatie verwijzen we u naar de bijgevoegde AERIUS-rapportage.

Conclusie
Het rekenresultaat met de ingevoerde verkeersbewegingen is niet hoger dan 0,00 mol/ha/j. Zodoende kan geconcludeerd worden dat er ook geen overschrijding zal plaatsvinden om de stikstofgevoelige habitattypen van de omliggende Natura-2000 gebieden.

5. Resultaat en conclusie

Uit de uitgevoerde berekeningen blijkt dat bij de gebruiksfase geen rekenresultaten hoger zijn dan 0,00 mol/ha/j. Daarmee kunnen op voorhand negatieve effecten op Natura 2000-gebieden vanwege stikstofdepositie uitgesloten worden.

Omdat significant negatieve gevolgen zijn uitgesloten, hoeft voor de ontwikkeling geen passende beoordeling opgesteld te worden. Omdat er van het project geen significant negatieve gevolgen te verwachten zijn, geldt ook geen vergunningplicht van de Wet natuurbescherming.

Bijlagen

Bijlage 1: Stikstofdepositieberekening Gebruiksfase

Bijlage 1

AERIUS-berekening Gebruiksfase

AERIUS CALCULATOR

Projectberekening

Dit document geeft een overzicht van de invoer en rekenresultaten van een Projectberekening met AERIUS Calculator. De berekening is uitgevoerd binnen stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden, op 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, en waar tevens sprake is van een overbelaste of bijna overbelaste situatie voor stikstof.



- Overzicht
- Samenvatting situaties
- Resultaten
- Detailgegevens per emissiebron

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

Contactgegevens

Rechtspersoon	BRO
Inrichtingslocatie	Markt - Kapittelhof, - Sint-Oedenrode

Activiteit

Omschrijving	Markt - Kapittelhof
Toelichting	Gebruiksfase van de circa 57 appartementen, 600 m2 commerciële ruimte en de parkeergarage

Berekening

AERIUS kenmerk	RjtY3bWEH44z
Datum berekening	09 februari 2022, 11:11
Rekenconfiguratie	Wnb-rekengrid

Totale emissie

	Rekenjaar	Emissie NH3	Emissie NOx
Gebruiksfase Markt-Kapittelhof - Beoogd	2023	< 0,1 ton/j	< 0,1 ton/j

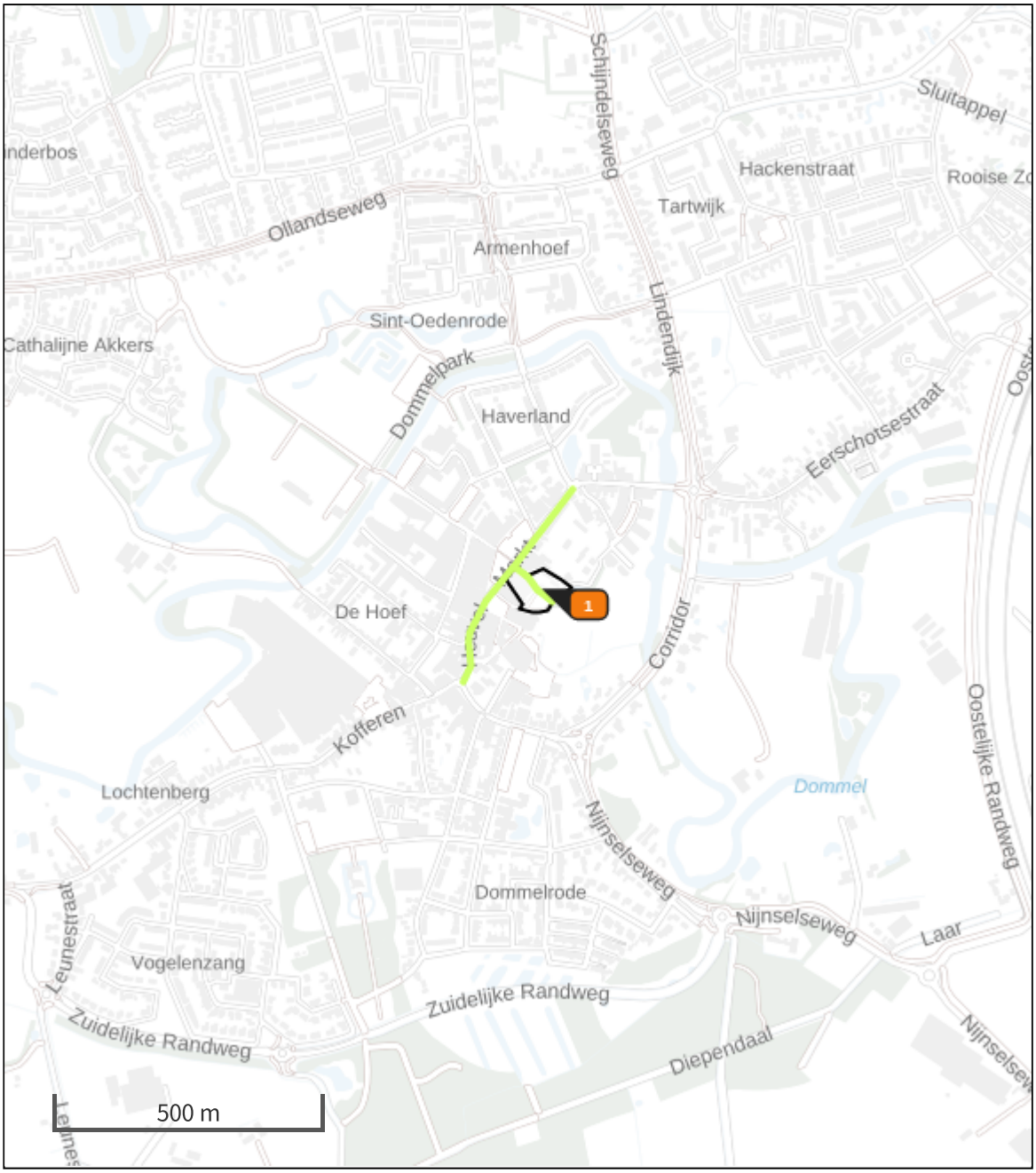
Resultaten

	Hoogste depositie	Hexagon	Gebied
Gebruiksfase Markt-Kapittelhof - Beoogd	-		
Gekarteerd oppervlak met toename (ha)	0,00 ha		
Gekarteerd oppervlak met afname (ha)	0,00 ha		
Grootste toename van depositie	0,00 mol/ha/j		
Grootste afname van depositie	0,00 mol/ha/j		

Gebruiksfase Markt-Kapittelhof (Beoogd), rekenjaar 2023

Emissiebronnen	Emissie NH3	Emissie NOx
1 Wonen en Werken | Woningen | Gebruiksfase Markt-Kapittelhof	-	-
Verkeersnetwerk	< 0,1 ton/j	< 0,1 ton/j

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



Habitatrichtlijn
Vogelrichtlijn
Vogelrichtlijn, Habitatrichtlijn
Niet bepaald
Grootste afname van depositie
Grootste toename van depositie
Hoogste totale depositie

De bronnen op de kaart horen bij de Beoogde situatie.

Resultaten stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden situatie "Gebruiksfase Markt-Kapittelhof" (Beoogd) incl. saldering e/o referentie

	Berekend (ha gekarteerd)	Hoogste totale depositie (mol/ha/jr)	Met toename (ha gekarteerd)	Grootste toename (mol/ha/jr)	Met afname (ha gekarteerd)	Grootste afname (mol/ha/jr)
Totaal	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Gebruiksfase Markt-Kapittelhof, Rekenjaar 2023

1 Wonen en Werken | Woningen

Naam	Gebruiksfase Markt-Kapittelhof	Uittreedhoogte	1,0 m
		Warmteinhoud	0,000 MW
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd		
Temporele Variatie	Continue Emissie		

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:

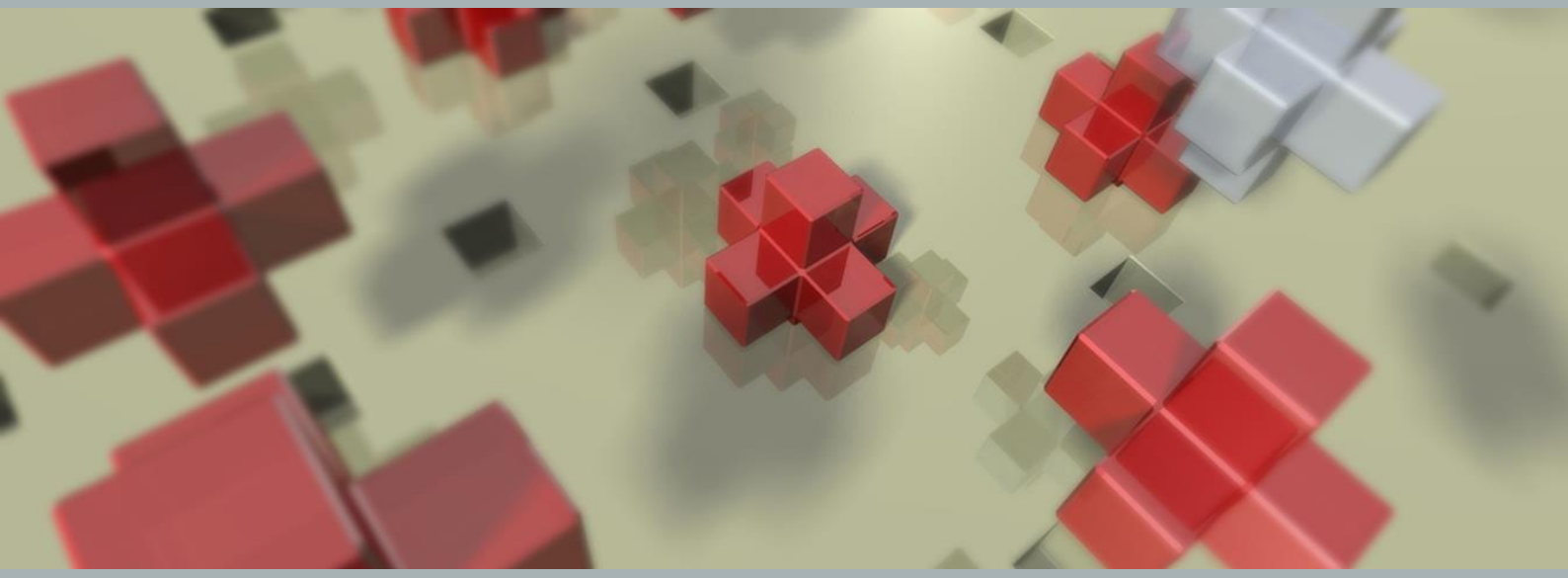
AERIUS versie	2021.0.2_20220128_2eee9c6138
Database versie	2021_2eee9c6138

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

Bijlage 11 Aanmeldingsnotitie m.e.r.

Aanmeldingsnotitie en vormvrije m.e.r.-beoordeling, bestemmingsplan Markt - Kapittelhof

Gemeente Meijerijstad



Ruimte om *in* te leven

Aanmeldingsnotitie en vormvrije m.e.r.-beoordeling, bestemmingsplan Markt - Kapittelhof

Gemeente Meijerijstad

Rapportnummer:	211X09042
Datum:	4 februari 2022
Opdrachtgever:	Gebr. Van Stiphout Projectontwikkeling B.V.
Projectteam BRO:	JRi, JvdA, CVe, MvD
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 Toetsing Besluit m.e.r. 2
1.3 Vormvrije m.e.r.-beoordeling 3
1.4 Leeswijzer 4

2. EFFECTEN OP HET MILIEU **5**
2.1 Inleiding 5
2.2 Kenmerken van het project 5
2.3 Plaats van het project 6
2.4 Kenmerk van het potentiële effect 8

3. VORMVRIJE M.E.R-BEOORDELING **9**

1. INLEIDING

1.1 Inleiding

In het Besluit m.e.r. staat de procedure voor de vormvrije m.e.r.-beoordeling. Voor elke aanvraag (bijvoorbeeld een wijziging van een bestemmingsplan) waarbij een vormvrije m.e.r.-beoordeling aan de orde is moet een aanmeldingsnotitie opgesteld worden. Deze aanmeldingsnotitie is opgesteld voor het bestemmingsplan Mark-Kapittelhof. Het plan bestaat uit maximaal 57 appartmenten en circa 600 m² commerciële ruimte op de begane grond in het gebouw aan de Markt. Ondergronds komt er een stallingsgarage. Daarnaast is bovengronds parkeren voorzien, evenals een herinrichting van het openbaar gebied. Het plan heeft de naam 'Hart van Rooi'.

1.2 Toetsing Besluit m.e.r.

Toetsingskader
Gemeenten en provincies moeten ook bij relatief kleinschalige bouwprojecten beoordelen of een m.e.r.-beoordeling nodig is. Achterliggende gedachte hierbij is dat ook kleine 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. Een m.e.r.-beoordeling is een toets van het bevoegd gezag om te beoordelen of bij een project belangrijke nadelige milieugevolgen kunnen optreden. Wanneer uit de toets blijkt dat er belangrijke nadelige milieugevolgen kunnen optreden moet er een m.e.r.-procedure worden doorlopen. Met andere woorden: dan is het opstellen van een MER nodig.

Beoordeling noodzakelijkheid m.e.r.-beoordeling
Om te bepalen of een m.e.r.-beoordeling noodzakelijk is dient bepaald te worden of de ontwikkeling de drempelwaarden uit lijst D van het Besluit m.e.r. overschrijdt, of de ontwikkeling in een kwetsbaar gebied ligt en of er belangrijke milieugevolgen zijn.

In het plangebied wordt een plan ontwikkeld dat bestaat uit maximaal 57 appartementen, verdeeld over 2 gebouwen en circa 600 m² commerciële ruimte op de begane grond. Ondergronds komt er een stallingsgarage. Daarnaast vindt bovengronds een herinrichting van het openbaar gebied plaats en worden er parkeerplaatsen aangelegd. De ontwikkeling dient getoetst te worden aan de Bijlage bij het Besluit m.e.r. De ontwikkeling van woningen valt onder de activiteit stedelijk ontwikkelingsproject (D 11.2). In het geval van een stedelijk ontwikkelingsproject is direct een m.e.r.-beoordeling noodzakelijk als de activiteit gaat om de bouw van 2.000 woningen of meer in een aaneengesloten gebied of als de activiteit een omvang heeft van 100 hectare. Geconcludeerd kan worden dat de ontwikkeling van maximaal 57 appartementen en 600 m² commerciële ruimte ver beneden de drempelwaarde ligt zoals opgenomen in het Besluit m.e.r. Er is sprake van een vormvrije m.e.r.-beoordelingsplicht. Dit betekent

dat voordat het ontwerpbestemmingsplan in procedure gaat, het college van burgemeester en wethouders aan de hand van een **aanmeldingsnotitie** moet beoordelen en besluiten of een milieueffectrapport moet worden opgesteld e.e.a. conform paragraaf 7.6 Wet milieubeheer.

1.3 Vormvrije m.e.r.-beoordeling

In een vormvrije m.e.r.-beoordeling moet de gemeente beoordelen of een milieueffectrapport moet worden opgesteld. 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.

Het voorgaande 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):

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.

Procedure
Het voorliggende document betreft een aanmeldingsnotitie. De gemeente (het bevoegd gezag) neemt op basis van de aanmeldingsnotitie (mededeling) een beslissing of een MER gemaakt moet worden.

Deze beslissing staat los van de beslissing tot het al dan niet ter visie leggen van het ontwerpbestemmingsplan en dient voorafgaand aan deze ter visielegging te geschieden en is niet zelfstandig appellabel.

1.4 Leeswijzer

Hoofdstuk 2 vormt de aanmeldingsnotitie, hoofdstuk 3 vormt de vormvrije m.e.r.-beoordeling. De beoordeling of het noodzakelijk is een milieueffectrapport op te stellen, is geheel afhankelijk van het feit of er sprake is van de specifieke omstandigheden van het geval. Deze omstandigheden kunnen, in lijn met de criteria uit de EEG-richtlijn, 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).

Hierop wordt in hoofdstuk 2 ingegaan.

2. EFFECTEN OP HET MILIEU

2.1 Inleiding

In dit hoofdstuk 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 de tabel in par. 1.3):

1. de kenmerken van het project;
2. de plaats van het project;
3. de kenmerken van het potentiële effect.

De vormvrije m.e.r.-beoordeling is opgesteld op basis van de onderzoeken die zijn uitgevoerd bij de voorbereiding van het bestemmingsplan. Al deze onderzoeken zijn opgenomen in de bijlagen bij het bestemmingsplan. In de tabellen in de navolgende paragrafen vindt de beoordeling/toets plaats aan de criteria die zijn genoemd in bijlage III van de EEG-richtlijn milieueffectbeoordeling.

2.2 Kenmerken van het project

Kenmerken van het project	
Criteria	**Toets**
Omvang van het project	Het plangebied is ca. 6.200 m^2 groot en het project voorziet in maximaal 57 appartementen en circa 600 m² commerciële ruimte op de begane grond. Ondergronds komt er een stallingsgarage. Bovengronds worden parkeervoorzieningen aangelegd en wordt het openbaar gebied heringericht. Een en ander gebeurt na de sloop van bestaande bebouwing (voormalig kantoorgebouw Rabobank en 20 woningen). De nieuwbouw zal bestaan uit twee gebouwen: één aan de zijde van de Markt en één aan het Kapittelhof.
Cumulatie met andere projecten	Niet aan de orde. Het betreft een op zichzelf staande ontwikkeling.
Gebruik van natuurlijke hulpbronnen	Bij de ontwikkeling wordt niet op permanente wijze gebruik gemaakt van natuurlijke hulpbronnen, met uitzondering van inherent gebruik van oor mensen toegankelijke gebouwen, zoals elektriciteit en kraanwater. In het kader van de bouwfase is mogelijk (afhankelijk van materialisering e.d.) tijdelijk en incidenteel gebruik van natuurlijke hulpbronnen.
Productie van afvalstoffen	Naast het reguliere afval van de toekomstige bebouwing en functies, dat inherent is aan een gebruik van stedelijke functies, zal geen sprake zijn van de productie van andere afvalstoffen.
Verontreiniging en hinder	De ontwikkeling vindt plaats in stedelijk gebied. Tijdens de aanlegfase is er mogelijke sprake van tijdelijke hinder als gevolg van bouwverkeer en bouwwerkzaamheden. Er zullen sloop-, grond- en bouwwerkzaamheden plaatsvinden op het terrein. De effecten op flora en fauna zijn onderzocht. Hieruit is naar voren gekomen dat er geen significant negatieve effecten optreden. Omwonenden zullen gedurende de aanlegfase in meer of mindere mate hinder kunnen ondervinden. Dit is inherent aan (her)ontwikkelingen in een centrumgebied en daarom niet als onaanvaardbaar of onevenredig te kwalificeren.

Kenmerken van het project	
Criteria	**Toets**
	In de gebruiksfase wordt onevenredige verontreiniging en/of hinder niet verwacht. Hierna worden de meest relevante aspecten kort belicht. Luchtkwaliteit: Met onderhavig plan worden maximaal 57 appartementen en 600 m² commerciële ruime mogelijk gemaakt. De ontwikkeling draagt niet in betekende mate bij aan de verslechtering van de luchtkwaliteit. Externe veiligheid: Er liggen geen risicobronnen in de omgeving van het plangebied. Ook maakt het bestemmingsplan geen risicobronnen mogelijk. Geur: Met het plan worden geen nieuwe geurbronnen geïntroduceerd. Geluid: De akoestische effecten van het plan zelf zijn gering. Er worden uitsluitend woningen en functies in lage milieucategorieën mogelijk gemaakt, welke passend zijn in een centrumgebied. Daarnaast is er geen sprake van onevenredige indirecte hinder door de verkeersgeneratie van het plan. Bodem: Er zijn geen negatieve effecten op de bodemkwaliteit ten gevolge van het plan te verwachten, gezien de aard van het toekomstige gebruik. Uit het uitgevoerde bodemonderzoek is gebleken dat de huidige bodemkwaliteit geschikt is voor de beoogde bestemmingen. Er zijn hooguit lichte verontreinigingen aangetroffen en het gebied is niet asbestverdacht. Water: Het plangebied is in de huidige situatie grotendeels verhard. Het verhard oppervlak neemt in de toekomstige situatie af. Voor het verwerken van hemelwater gaat de voorkeur uit naar verwerking in het groen, aansluiting naar de oostelijke vijver aan de overzijde van het Leerlooierspad of het westelijk aanwezige hemelwaterriool. De aanvoer zal via een separaat hemelwaterstelsel plaatsvinden. Binnen het plangebied dient een DWA-stelsel aangelegd te worden ter verweking van het afvalwater. Verwerking hiervan zal niet tot problemen leiden. Verder is het voornemen om mogelijk bodemenergie te gebruiken voor verwarming en koeling van de nieuwbouw. Uit verkennend onderzoek blijkt dat de locatie hier zeer geschikt voor is en er dus geen negatieve effecten worden verwacht. Tot slot heeft het plan geen negatieve effecten op bestaand oppervlaktewater.
Risico van ongevallen	Er is sprake van de ontwikkeling van een appartementen en commerciële ruimten. Er is geen sprake van een nieuwe risicobron.

2.3 Plaats van het project

Plaats van het project	
Criteria	**Toets**
Bestaand grondgebruik	Het plangebied maakt onderdeel uit van het centrum van de kern Sint-Oedenrode. Dit gedeelte is, na Eerschot, één van de oudst bebouwde delen van de kern. Binnen het centrum, en als zodanig ook binnen de kern Sint-Oedenrode, is de Markt het centrale punt. Het Kapittelhof vormt de verbinding tussen de drukke Markt en de rustige groene long. Het hof zelf is ingericht als parkeerterrein, wat door de aanwezigheid van diverse bomen, blokhagen en struikgroepen een vrije groene uitstraling kent. De bebouwing in het plangebied wordt gebruikt voor woondoeleinden en tot recent was in het gebouw aan de Markt de Rabobank gevestigd. Het plangebied heeft stedelijke bestemmingen en wordt ook (hoofdzakelijk) voor stedelijke functies gebruikt.
Relatieve rijkdom aan kwaliteit en het regeneratievermogen	N.v.t.

Plaats van het project	
Criteria	**Toets**
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	Het dichtstbijzijnde wettelijk beschermde natuurgebied, het Natura 2000-gebied Kampina & Oisterwijkse Vennen ligt op meer dan 11 km afstand. Uit de uitgevoerde worst case stikstofdepositieberekeningen blijkt dat er geen significant negatieve effecten op dit gebied optreden. Het plangebied ligt geheel buiten het Brabants Natuurnetwerk en de Groenblauwe Mantel. Door de ontwikkelingen worden er geen wezenlijke kenmerken en waarden aangetast van de provinciale groenstructuur. n.v.t.
• gebieden met een hoge bevolkingsdichtheid • landschappen van historisch, cultureel of archeologisch belang	n.v.t. Archeologie: het archeologisch belang is door middel van een archeologisch onderzoek betrokken in het plan. Op basis van een goedgekeurd Programma van Eisen wordt vervolgonderzoek uitgevoerd. Het archeologisch belang is integraal in de besluitvorming betrokken. Cultuurhistorie: Het plangebied maakt onderdeel uit van het oude centrumgebied van Sint-Oedenrode. Dit maakt dat er ondergronds, maar vooral ook bovengronds vele restanten uit diverse tijdperken aanwezig zijn, zoals middeleeuwse wegenstructuren, historische bebouwing en beplanting. Verder is er een complex van historische elementen aanwezig die samen een belangrijke historische waarde hebben. Het centrumgebied van Sint-Oedenrode is aangewezen als beschermd dorpsgezicht. Daarnaast hebben de historische elementen en ensembles een belangrijke waarde voor de ruimtelijke structuur van het gebied. Daarom zijn de aanwezige karakteristieke en cultuurhistorische waarden beschermd in het vigerende én nieuwe bestemmingsplan. In het plangebied zelf zijn geen monumenten of cultuurhistorisch waardevolle panden gesitueerd. Wel bevinden zich in de omgeving enkele monumenten. De Markt en de omliggende bebouwing zijn waardevolle ensembles. Bij de planontwikkeling en de vaststelling van de stedenbouwkundige kaders is met de cultuurhistorische waarden van het beschermd dorpsgezicht, in het bijzonder het ensemble rondom de Markt, nadrukkelijk rekening gehouden. Dit zowel op architectonisch/ontwerpniveau als op structuurniveau. In het plangebied wordt onder meer zoveel mogelijk aangesloten op de bestaande steegjes en historische groen- en wegenstructuren. Daarnaast zijn dubbelbestemmingen ‘Waarde – Cultuurhistorie 1’ en ‘Waarde – Cultuurhistorie 2’ ter waarborging van de cultuurhistorische waarden op gebouw- en structuurniveau in het bestemmingsplan opgenomen. Hiermee worden de bestaande cultuurhistorische waarden adequaat beschermd en veiliggesteld.

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, deze bevinden zich op grote afstand
Watergebied van internationale betekenis	Nee
Natuurnetwerk Nederland (voormalige EHS)	Het plangebied ligt buiten het Natuurnetwerk Nederland (voormalige EHS). Er is geen sprake van negatieve effecten op het NNN.
Landschappelijk waardevol gebied	Nee
Waterwinlocaties. waterwingebieden, en grondwaterbeschermingsgebieden	Het plangebied ligt niet in de nabijheid van waterwinlocaties. waterwingebieden, en grondwaterbeschermingsgebieden.
Beschermd monument	Het plangebied maakt onderdeel uit van het oude centrumgebied van Sint-Oedenrode. Dit maakt dat er ondergronds, maar vooral ook bovengronds vele restanten uit diverse tijdperken aanwezig zijn, zoals middeleeuwse wegenstructuren, historische bebouwing en beplanting. Verder is er een complex van historische elementen aanwezig die samen een belangrijke historische waarde hebben. Het centrumgebied van Sint-Oedenrode is aangewezen als beschermd dorpsgezicht. Daarnaast hebben de historische elementen en ensembles een belangrijke waarde voor de ruimtelijke structuur van het gebied. Daarom zijn de aanwezige karakteristieke en cultuurhistorische waarden beschermd in het vigerende én nieuwe bestemmingsplan. Zie nader de voorgaande tabel.
Belvedere-gebied	Nee

2.4 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 vanwege het plan zijn beperkt en uitsluitend lokaal van aard. Daarnaast is een beperkt tijdelijk effect gedurende de aanlegfase mogelijk. Gelet op de aard van de omgeving, is het bereik van het potentiële effect beperkt te noemen.
Grensoverschrijdende karakter van het effect	Dit is gelet op het voorgaande niet aan de orde.
Waarschijnlijkheid van het effect	Van onevenredige effecten voor de omgeving is geen sprake.
Duur, frequentie en de omkeerbaarheid van het effect	In de aanlegfase is er sprake van tijdelijke niet-onomkeerbare effecten, maar deze effecten zijn te verwaarlozen. Daarna is er sprake van een permanente situatie met functies en bebouwing, die een beperkt potentieel negatief effect op de omgeving hebben.

3. 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 weliswaar sprake is van een project van meer dan verwaarloosbare omvang, maar dat er sprake is van een wezenlijk ander schaalniveau en van een activiteit die vele malen minder grootschalig is dan projecten die boven deze drempelwaarden komen.

Gebleken is dat er geen sprake is van onevenredige hinder of overlast in enige vorm ten gevolge van het project.

De kenmerken van het project rechtvaardigen het uitvoeren van een MER niet.

Plaats van het project
De planlocatie ligt in een centrumgebied en is in de huidige situatie bestemd en in gebruik voor stedelijke doeleinden. De locatie is gelegen in een historisch centrumgebied met cultuurhistorische waarden. De uitwerking en inpassing van het plan vindt plaats met inachtneming van deze kenmerken en waarden. Hieraan zijn juridische voorwaarden gesteld in het bestemmingsplan.

De plaats van het project rechtvaardigt, met inachtname van de gestelde voorwaarden, het uitvoeren van een MER derhalve niet.

Kenmerken van de potentiële effecten
Het project heeft geen belangrijke (potentiële) milieueffecten naar de omgeving tot gevolg. 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 sloop-, bouw- en aanlegwerkzaamheden. Significant negatieve effecten zijn echter niet aan de orde. Daarnaast is dergelijke hinder inherent aan een (her)ontwikkeling in een centrumgebied.

Ten aanzien van de toekomstige gebruiksfase kan op basis van de uitgevoerde omgevingsonderzoeken worden geconcludeerd dat er geen onevenredige verontreiniging en hinder zullen optreden. De potentiële negatieve effecten zijn beperkt en uitsluitend lokaal van aard. In hoofdstuk 2 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 invloed is ten gevolge van onderhavig geval niet zodanig dat er normen worden overschreden.

De kernmerken van de potentiële effecten rechtvaardigen het uitvoeren van een MER niet.

Conclusie
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 voor de locatie Markt-Kapittelhof geen milieueffectrapportage wordt vereist.

BRO heeft vestigingen in Boxtel | Amsterdam | Venlo
www.bro.nl

M.e.r.-beoordelingsbesluit.

Onderwerp
Op 25 maart 2022 (laatste aangepaste versie) heeft Bro adviseurs namens aanvrager, Gebr. Van Stiphout Projectontwikkeling B.V, een (concept)ontwerp bestemmingsplan ingediend in verband met de voorgenomen herontwikkeling van het Markt-Kapittelhof in Sint-Oedenrode (Gemeente Meierijstad). Het bestemmingsplan voorziet in een juridische en planologische regeling om op de locatie van de voormalige Rabobank 57 appartementen, een parkeergarage, twee parkeerterreinen en openbaar gebied planologisch mogelijk te maken.
Onderdeel van de ingediende stukken is de "aanmeldingsnotitie en vormvrije m.e.r.-beoordeling, bestemmingsplan "Markt-Kapittelhof" (versie 4 februari 2022).

Formele m.e.r.-beoordeling of vormvrije m.e.r.-beoordeling?
Het betreft een inbreidingslocatie in de kern van Sint-Oedenrode. De gewenste ontwikkeling betreft het realiseren van maximaal 57 woningen (30 sociale huurappartementen, 5 middeldure koopappartementen en 22 vrije sectorappartementen) met bijbehorende parkeergarage, twee parkeerterreinen en openbaar gebied.

Om te bepalen of een m.e.r.-beoordeling noodzakelijk is dient bepaald te worden of de ontwikkeling de drempelwaarden uit lijst D van het Besluit m.e.r. overschrijdt, of de ontwikkeling in een kwetsbaar gebied ligt en of er belangrijke milieugevolgen zijn.

In het plangebied wordt de realisatie van maximaal 57 woningen mogelijk gemaakt. De ontwikkeling dient getoetst te worden aan de Bijlage bij het Besluit m.e.r.
De ontwikkeling van woningen valt onder de activiteit stedelijk ontwikkelingsproject (D 11.2). In het geval van een stedelijk ontwikkelingsproject is direct een m.e.r.-beoordeling noodzakelijk als de activiteit gaat om de bouw van 2000 woningen of meer in een aaneengesloten gebied of als de activiteit een omvang heeft van 100 hectare. Geconcludeerd kan worden dat de ontwikkeling van maximaal 57 woningen ver beneden de drempelwaarde ligt zoals opgenomen in het Besluit m.e.r. 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 2.2, 2.3 en 2.4 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 herontwikkeling van het 'Markt-Kapittelhof' te Sint-Oedenrode.

Advies ODBN
Op 16 juni 2021 is ter advisering het concept ontwerpbestemmingsplan, verbeelding en de concept aanmeldingsnotitie van 29 juli 2021 voorgelegd aan de ODBN. De ODBN constateert dat de vormvrije m.e.r -beoordeling onvolledig is. De aanmeldnotitie met de vormvrije m.e.r beoordeling moet worden aangevuld met alle relevante onderzoeksresultaten.

Op 25 maart 2022 (laatst aangepast versie) is een nieuwe versie van de 'Aanmeldingsnotitie en vormvrije m.e.r beoordeling, bestemmingsplan Markt-Kapittelhof' ingediend.
Geconstateerd is dat aanmeldingsnotitie is aangepast met de relevante onderzoeksresultaten. Hiermee trekken wij de conclusie dat de nadere motivering rondom de (milieu)effecten in het kader van de m.e.r. beoordelingsplicht correct is uitgevoerd.

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 25 maart 2022 (laatste aangepaste versie) ingediende ontwerp bestemmingsplan ten behoeve van de herontwikkeling 'Markt-Kapittelhof', met daarbij de aanmeldingsnotitie/vormvrije m.e.r.-beoordeling (4 februari 2022, opgesteld door Bro adviseurs);
- de aangepaste toelichting en bijlagen van het ontwerpbestemmingsplan (laatste versie) d.d. 25-03-2022;
- de ambtelijke beoordeling daarvan;

dat, bij de voorbereiding van de bestemmingsplanprocedure 'Markt-Kapittelhof' ,Sint-Oedenrode" géén milieueffectrapport (MER) hoeft te worden gemaakt.

Veghel, 29 maart 2022

Hoogachtend,
namens burgemeester en wethouders van Meierijstad,



Dhr. Tom van den Waardenburg
Gebiedsontwikkeling en planologie

Verzending
Verzonden op: 4 april 2022

Afschrift aan:

- Bouwbedrijf van Stiphout

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 | Venlo
www.bro.nl