BESTEMMINGSPLAN
Galerij / Heuvel Oss - 2024

Bijlage bij toelichting



GEMEENTE Oss

Gemeente Oss | Raadhuislaan 2 | 5341 GM | Oss |
T: 14 0412 | F: 0412 642605 | www.oss.nl |

Indexpagina bijlagen bij de toelichting

Bestemmingsplan Galerij / Heuvel Oss – 2024

Bijlage 1 - Aeriusberekeningen + notitie

Bijlage 2 - Quickscan flora en fauna

Bijlage 3 - Archeologisch onderzoek

Bijlage 4 - Verslag omgevingsdialoog

Bijlage 5 - Digitale watertoets

Bijlage 6 - Akoestisch onderzoek

Bijlage 7 - Historisch bodemonderzoek

Bijlage 8 - M.e.r.-notitie

Bijlage 9 - Selectiebesluit

Bijlage 1 **- Aeriusberekeningen + notitie**

Pittiger in Planologie
+31(0)6 19 743 337
info@pittiger.com
www.pittiger.com

Nikol van de Goor
Verwestraat 32
5491 BZ
Sint Oedenrode

KvK 61810320
IBAN NL03ABNA0568931017
BIC ABNANL2A
BTW NL001550414B88

Notitie AERIUS-berekening

Datum	9 november 2023
Onderwerp	AERIUS-berekeningen
Kenmerk	Galerij/Heuvel, Oss
Bijlagen	2x output AERIUS-calculator

Aanleiding

In verband met het planvoornemen om aan Galerij/Heuvel in Oss 3 winkelruimtes, 35 appartementen en 4 stadswoningen te realiseren is deze notitie opgesteld. Ter plaatse is bebouwing aanwezig waar winkels gevestigd. Het gaat om een overdekte winkelpassage waar veel leegstand aan de orde is. De bedoeling is om de bebouwing te slopen en het nieuwe programma te realiseren.

Initiatieven in de fysieke leefomgeving mogen Natura 2000-gebieden niet schaden. In verband daarmee is het van belang dat bezien wordt in hoeverre een dergelijk initiatief een negatief effect heeft op Natura 2000-gebieden. Met behulp van de AERIUS-calculator kan dit voor het aspect stikstofdepositie voor zowel het realiseren (slopen, bouwen, aanleggen) als gebruiken van een locatie inzichtelijk worden gemaakt. Sinds de Wet stikstofreductie en natuurverbetering op 1 juli 2021 samen met het bijbehorende Besluit stikstofreductie en natuurverbetering van kracht is geworden was het niet meer nodig om dit voor de realisatiefase te doen. Deze wet bevatte namelijk vrijstelling voor bouw-, aanleg- en sloopactiviteiten van bouwprojecten. Deze vrijstelling is op 2 november 2022 echter tenietgedaan via de uitspraak van de Raad van State inzake Porthos (ECLI:NL:RVS:2022:3159). Sindsdien moet voor initiatieven in de fysieke leefomgeving zowel voor de gebruiks- als realisatiefase weer een aeriusberekening worden gemaakt.

In de Regeling natuurbescherming is opgenomen dat met de laatste versie van de AERIUS Calculator gerekend moet worden. De stikstofdepositie die bij de realisatie van het initiatief en het gebruiken ervan op nabijgelegen Natura 2000 gebieden tot stand komt is met behulp van de AERIUS-calculator welke op 9 november 2023 online was berekend (versie 2023). De PDF-exports met de rekenresultaten zijn bijgevoegd bij deze notitie. In deze notitie wordt aanvullend ingegaan op de (achtergrond van de) invoergegevens.

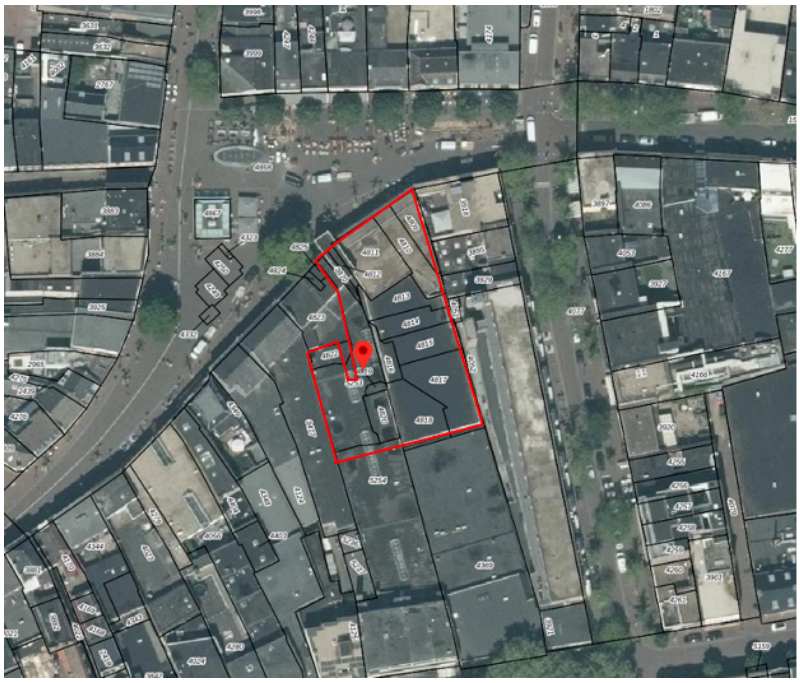
Het initiatief

De ontwikkeling betreft de sloop van bestaande bebouwing, de realisatie en het gebruik van drie winkelruimtes, 35 appartementen en 4 stadswoningen. De ligging van het perceel is als volgt (zie de afbeelding hieronder).

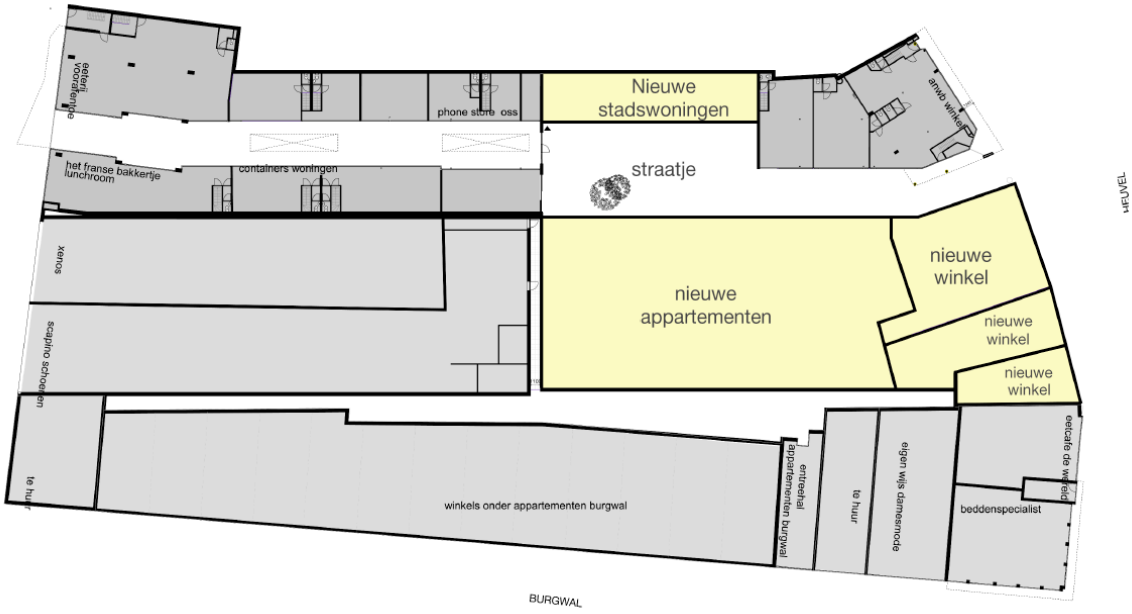
Pittiger in Planologie
+31(0)6 19 743 337
info@pittiger.com
www.pittiger.com

Nikol van de Goor
Verwestraat 32
5491 BZ
Sint Oedenrode

KvK 61810320
IBAN NL03ABNA0568931017
BIC ABNANL2A
BTW NL001550414B88



Het is uiteindelijk de bedoeling het plangebied als volgt in te richten (eerste afbeelding: schematische weergave begane grond, tweede afbeelding: indeling eerste verdieping, derde afbeelding: sfeerimpressie).



Pittiger in Planologie
+31(0)6 19 743 337
info@pittiger.com
www.pittiger.com

Nikol van de Goor
Verwestraat 32
5491 BZ
Sint Oedenrode

KvK 61810320
IBAN NL03ABNA0568931017
BIC ABNANL2A
BTW NL001550414B88





Het dichtstbijzijnde Natura 2000-gebied ligt op circa 10,9 kilometer van het plangebied en is ‘Rijntakken’.

<u>Gebruiksfase</u>

Pittiger in Planologie
+31(0)6 19 743 337
info@pittiger.com
www.pittiger.com

Nikol van de Goor
Verwestraat 32
5491 BZ
Sint Oedenrode

KvK 61810320
IBAN NL03ABNA0568931017
BIC ABNANL2A
BTW NL001550414B88

De gebruiksfase is beoogd in 2025.

Het gebied kan worden getypeerd als centrum, zeer sterk stedelijk. Met betrekking tot de verkeersaantrekkende werking van voorliggend plan geldt aan de hand van de CROW-normen de in de tabel opgenomen worst-case verkeersaantrekkende werking per etmaal.

Functie	Aantal stuks of m2 BVO	Norm	Totaal
Koop, huis, vrije sector	4	5,3	21,2
Huur, appartement, midden/goedkoop (incl. sociale huur)	10	1,6	16
Koop, appartement, midden	16	5,3	84,8
Koop, appartement, duur	9	5,3	47,7
Winkels | Binnenstad of hoofdwinkel(stads)centrum 50.000 – 100.000 inwoners	440 m2	28,6 per 100 m2 BVO	125,84
			295,54 mvt/ etmaal

Van de totale verkeersgeneratie wordt rekening gehouden met 5% middelzwaar vervoer en 5% zwaar vervoer.

Bij het invoeren van deze gegevens is het traject vanaf omliggende straten gebruikt naar de dichtstbijzijnde parkeerplaats buiten het plangebied, omdat het plangebied in voetgangersgebied is gelegen. Het wegtype is ‘binnen bebouwde kom’.

In verband met stationair draaien i.v.m. wachten totdat kan worden geparkeerd en geladen en gelost is een vlakbron gemodelleerd, waarbij de emissies zoals in bijlage 1 van de instructie gegevensinvoer voor aerius calculator 2022 zijn gehanteerd. Uitgegaan is van maximaal 5 minuten stationair draaien per voertuig per dag. Dit resulteert in de invoergegevens zoals opgenomen in onderstaande tabel.

Type voertuig	Verkeersgeneratie en stationaire draaitijd per etmaal	norm gram per uur NOx 2024	norm gram per uur NH3 2024	Totaal NOx in gram	Totaal NH3 in gram
licht	266 mvt / 22 uur	3,768	0,183	82,90	4,0
middelzwaar	15 mvt / 1 uur	62,8648	0,7606	62,86	0,76
zwaar	15 mvt / 1 uur	71,0118	0,9054	71,01	0,91
Totale emissie per etmaal				**216,77 g/NOx**	**5,67 g/NH3**

Pittiger in Planologie
+31(0)6 19 743 337
info@pittiger.com
www.pittiger.com

Nikol van de Goor
Verwestraat 32
5491 BZ
Sint Oedenrode

KvK 61810320
IBAN NL03ABNA0568931017
BIC ABNANL2A
BTW NL001550414B88

	(per etmaal)	**(per etmaal)**
Totale emissie per jaar	**79.121,05 g/NOx (per jaar)**	**2.069,55 g/NH3 (per jaar)**

Resultaat gebruiksfase
Het resultaat van de berekening is dat het plan in de gebruiksfase niet leidt tot stikstofdepositie op Natura 2000 gebieden.

Realisatiefase
Bekeken is om welke stikstof uitstotende werkzaamheden het in het sloop- en bouwproces gaat, de realisatiefase. De realisatiefase bestaat uit machines die voor de sloop en bouw worden gebruikt en vervoersbewegingen van en naar de sloop- en bouwplaats.

Het sloopproces en het bouwproces van de beoogd aannemers is in beeld gebracht. Aan de hand daarvan zijn met de AERIUS-calculator berekeningen uitgevoerd.

Voor het slopen geldt dat zoveel mogelijk wordt gedemonteerd teneinde kan worden gerecycled. Verder wordt ter plaatse met behulp van een graafmachine gesloopt.

De beoogde aannemers hanteren over het algemeen de volgende werkwijze: iedere dag nemen de bouwvakkers het materiaal dat zij die dag op de bouw nodig hebben mee. Dit beperkt het aantal vervoersbewegingen en het benodigde zware vervoer naar de bouw. Daarnaast worden veel producten prefab in de fabriek gemaakt. Dat bespaart machinegebruik op de bouwlocatie. Deze producten worden met zwaar vervoer (volle vrachtwagens) bij de bouw aangeleverd.

Hieronder zijn de waarden opgenomen die gebruikt zijn als input voor de AERIUS-berekening om de eventuele stikstofdepositie ten gevolge van de realisatiefase op nabijgelegen Natura 2000 gebieden te kunnen bepalen.

Indicatoren sloop:
Het slopen duurt vier weken, 20 werkdagen. Er wordt gedemonteerd. Verder worden twee graafmachines ingezet. Er wordt ter plekke geen puinbreker gebruikt.

- Graafmachines: 320 uur @ 8l/uur, Stage V, 75-560kW, 4% Ad Blue;

Indicatoren vervoer van en naar sloop en stationair draaien op bouwplaats:
De twee graafmachines worden 4 keer aan- en afgevoerd: 16 zware vervoersbewegingen.
Sloopafval wordt via zwaar vervoer afgevoerd: 160 zware vervoersbewegingen.
Werklieden (4 personen in 4 bussen) komen gedurende vier weken van vijf werkdagen met licht vervoer: 160 lichte vervoersbewegingen.

Bij het invoeren van deze gegevens is het traject vanaf omliggende straten gebruikt, wegtype is ‘binnen bebouwde kom’.

Pittiger in Planologie
+31(0)6 19 743 337
info@pittiger.com
www.pittiger.com

Nikol van de Goor
Verwestraat 32
5491 BZ
Sint Oedenrode

KvK 61810320
IBAN NL03ABNA0568931017
BIC ABNANL2A
BTW NL001550414B88

In verband met stationair draaien voor het wachten totdat kan worden geparkeerd en geladen en gelost is een vlakbron gemodelleerd, waarbij de emissies zoals in bijlage 1 van de instructie gegevensinvoer voor aerius calculator 2022 zijn gehanteerd. Uitgegaan is van maximaal 15 minuten stationair draaien per voertuig per dag. Dit resulteert in de invoergegevens zoals opgenomen in onderstaande tabel.

Type voertuig	Verkeersgeneratie en stationaire draaitijd per jaar	norm gram per uur NOx 2024	norm gram per uur NH3 2024	Totaal NOx in gram	Totaal NH3 in gram
licht	160 mvt / 40 uur	3,768	0,183	150,72	7,32
zwaar	176 mvt / 44 uur	71,0118	0,9054	3.124,52	39,84
Totale emissie				**3.275,24 g/NOx**	**47,16 g/NH3**

Indicatoren bouw:

Activiteit	Mobiel werktuig	Gebruik (uren)	Aandrijving	Brandstofverbruik (liter/uur)	Ad-Blue verbuik (l/uur)	Stage
Grondwerk	Rupskraan 5 ton	128	Diesel	8	4%	STAGE V 75 - 560 kW
Grondwerk	Shovel 20 ton	192	Diesel	10	4%	STAGE IV 75 - 560 kW
Betonwerk	Verreiker D	48	Diesel	3	nvt	STAGE IIIB 56 - 75 kW
Betonwerk	Graafmachine D	64	Diesel	3	nvt	STAGE IIIA <56 kW
Daken	Verreiker D	56	Diesel	6	3%	STAGE IV 56 - 75 kW
Kozijnen en glas	Bouwkraan	120	Diesel	11	4%	Stage IV, 75-560kW
Betonwerk	Betonpomp	64	Diesel	20	4%	STAGE IV 75 - 560 kW
Betonwerk	Betonmixer	64	Diesel	11	4%	STAGE IV 75 - 560 kW

Grondwerk	Rupskraan 5 ton	160	Diesel	8	4%	STAGE V 75 - 560 kW
Bestrating	Trilplaat	40	Diesel	1,5	nvt	Stage V, < 56 KW

Indicatoren vervoer van en naar bouwterrein:
Tijdens de bouw zal sprake zijn van 8900 lichte vervoersbewegingen (bouwvakkers in bussen al dan niet met aanhanger) totaal.

Voor de aanvoer van materiaal en machines dat niet door de bouwvakkers tegelijkertijd met hun dagelijkse eigen vervoersbewegingen wordt meegebracht en voor de afvoer van bouwafval worden middelzware en zware vervoersmiddelen ingezet. Het gaat dan om de aan- en afvoer van de volgende producten en vervoersbewegingen:
- aan- en afvoer van graafmachines, 18 vervoersbewegingen;
- aan- en afvoer van hoogwerkers, 18 vervoersbewegingen;
- aan- en afvoer van afvalcontainers, 240 vervoersbewegingen;
- aan- en afvoer van grond, 280 vervoersbewegingen;
- aan- en afvoer van bouwhekken, 6 vervoersbewegingen;
- aan- en afvoer van bouwketen, 4 vervoersbewegingen;
- aanvoer van beton, 120 vervoersbewegingen;
- aanvoer van gevelstenen, 32 vervoersbewegingen;
- aanvoer van prefab vloeren, 40 vervoersbewegingen;
- aanvoer van dakplaten, 20 vervoersbewegingen;
- aan- en afvoer van metselsilo, 8 vervoersbewegingen;
- aanvoer van kalkzandsteenelementen, 60 vervoersbewegingen.

Het gaat voor het gehele project om 846 middelzware en zware vervoersbewegingen totaal.

Bij het invoeren van deze gegevens is worst-case uitgegaan van zwaar vervoer, waarvoor het traject vanaf omliggende straten is gebruikt, wegtype is ‘binnen bebouwde kom’.

In verband met stationair draaien voor het wachten totdat kan worden geparkeerd en geladen en gelost is een vlakbron gemodelleerd, waarbij de emissies zoals in bijlage 1 van de instructie gegevensinvoer voor aerius calculator 2022 zijn gehanteerd. Uitgegaan is van maximaal 15 minuten stationair draaien per voertuig per dag. Dit resulteert in de invoergegevens zoals opgenomen in onderstaande tabel.

Type voertuig	Verkeersgeneratie en stationaire draaitijd per jaar	norm gram per uur NOx 2024	norm gram per uur NH3 2024	Totaal NOx in gram	Totaal NH3 in gram
licht	8900 mvt / 8900 uur	3,768	0,183	33.535,2	1.628,7

zwaar	846 mvt / 846 uur	71,0118	0,9054	60.076,00	756,97
Totale emissie				**93.611,2 g/NOx**	**2.385,67 g/NH3**

De realisatiefase is beoogd in 2024.

Resultaat realisatiefase
Het resultaat van de berekening is de realisatiefase van het plan niet leidt tot stikstofdepositie op Natura 2000 gebieden.

Conclusie
Het plangebied ligt op circa 10,9 kilometer van het dichtstbij gelegen stikstofgevoelige Natura-2000-gebied (Rijntakken).

Uit de berekeningen volgt dat zowel door de realisatie- als de gebruiksfase van het planvoornemen geen sprake is stikstofdepositie op Natura 2000-gebieden in Nederland. De AERIUS-berekeningen hebben aangetoond dat de stikstofdepositie gelijk is aan 0,00 mol N/ha/jaar. Dat betekent dat het project niet leidt tot stikstofdepositie op een Natura 2000-gebied.

Op basis van de AERIUS-resultaten hoeft er geen verder onderzoek naar stikstofdepositie ten gevolge van het planvoornemen uitgevoerd te worden en is het niet nodig een vergunning in het kader van de Wet natuurbescherming aan te vragen.

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

Deze PDF is een digitaal bestand dat weer in te lezen is in AERIUS. 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	Pittiger in planologie
Inrichtingslocatie	Heuvel 21, 5341CV Oss

Activiteit

Omschrijving	Galerij/Heuvel, Oss
Toelichting	Realisatiefase 39 woningen en 3 winkelruimten

Berekening

AERIUS kenmerk	RaSodUjggUzE
Datum berekening	09 november 2023, 18:06
Rekenconfiguratie	Wnb-rekengrid

Totale emissie

	Rekenjaar	Emissie NH_3	Emissie NO_x
Realisatefase 39 woningen, 3 winkelruimten - Beoogd	2024	5,2 kg/j	278,7 kg/j

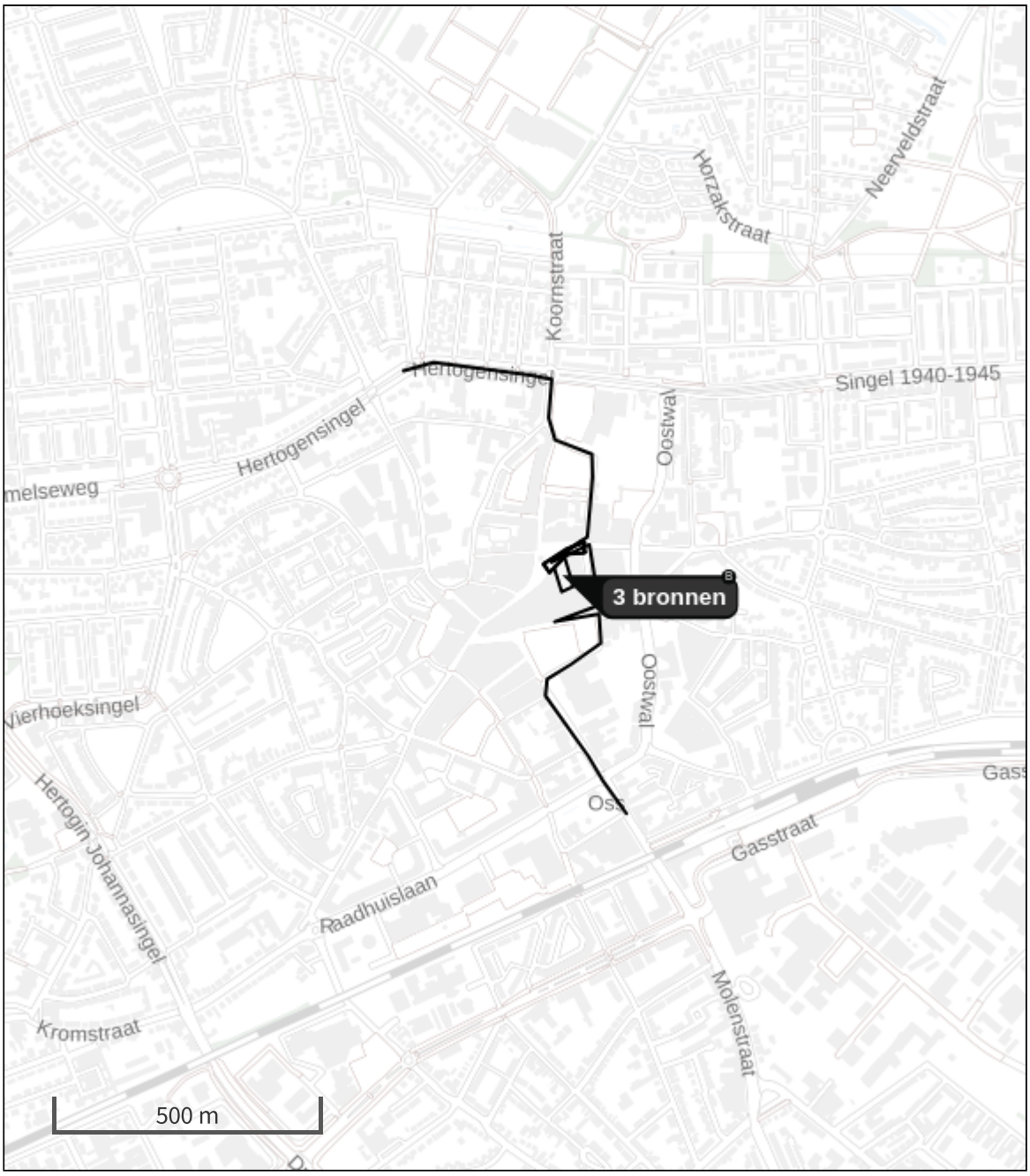
Resultaten

	Hoogste bijdrage	Hexagon	Gebied
Realisatefase 39 woningen, 3 winkelruimten - Beoogd	-		
Gekarteerd oppervlak met toename (ha)	-		
Gekarteerd oppervlak met afname (ha)	-		
Grootste toename	-		
Grootste afname	-		

Realisatefase 39 woningen, 3 winkelruimten (Beoogd), rekenjaar 2024

Emissiebronnen	Emissie NH_3	Emissie NO_x
2 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning | Mobiele werktuigen	2,5 kg/j	171,5 kg/j
3 Anders... | Anders... | Stationair draaiende voertuigen sloop	50,0 g/j	3,3 kg/j
4 Anders... | Anders... | Stationair draaiende voertuigen bouw	2,4 kg/j	93,6 kg/j
Verkeersnetwerk	0,3 kg/j	10,3 kg/j

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



Habitatrichtlijn

Vogelrichtlijn

Vogelrichtlijn, Habitatrichtlijn

Niet bepaald

Grootste toename (projectberekening)

Grootste afname (projectberekening)

Hoogste totaal (achtergrond + projectberekening)

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

Resultaten stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden situatie "Realisatefase 39 woningen, 3 winkelruimten" (Beoogd) incl. saldering e/o referentie

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

Realisatefase 39 woningen, 3 winkelruimten, Rekenjaar 2024

1 Wegverkeer | Weg

			Links	Rechts		
Naam	Wegverkeer sloop en bouw				NO_x	10,3 kg/j
Locatie	X:164592,27 Y:420119,95	Type scherm	-	-	NO_2	2,5 kg/j
Lengte	1.575,11 m	Hoogte	-	-	NH_3	0,3 kg/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Afstand tot de weg	-	-		
Rijrichting	Beide richtingen					
Tunnelfactor	1					
Type hoogteligging	Normaal					
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m					

Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	8.900,0 /jaar	0,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	846,0 /jaar	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	160,0 /jaar	0,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	176,0 /jaar	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %

2 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Mobiele werktuigen	NO_x	171,5 kg/j
Locatie	X:164552,99 Y:420068,6	NH_3	2,5 kg/j
Oppervlakte	0,13 ha		

Naam	Stageklasse	Brandstof-verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Graafmachines sloop	Stage-V, >= 2019 , 75-560 kW, diesel, SCR: ja	2560 l/j	320 u/j	102 l/j	NO_x	39,2 kg/j
					NH_3	0,6 kg/j
Rupskraan 5 ton	Stage-V, >= 2019 , 75-560 kW, diesel, SCR: ja	1024 l/j	128 u/j	40 l/j	NO_x	16,0 kg/j
					NH_3	0,2 kg/j
Shovel 20 ton	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	1920 l/j	192 u/j	76 l/j	NO_x	29,4 kg/j
					NH_3	0,5 kg/j
Verreiker D	Stage-IIIB, 2011-2013, 56-75 kW, diesel, SCR: nee	144 l/j	48 u/j		NO_x	3,1 kg/j
					NH_3	1,1 g/j
Graafmachine D	Stage-IIIA, 2006-2010, <= 56 kW, diesel, SCR: nee	192 l/j	64 u/j		NO_x	6,1 kg/j
					NH_3	1,4 g/j
Verreiker D	Stage-IV, 2014-2018, 56-75 kW, diesel, SCR: ja	336 l/j	56 u/j	10 l/j	NO_x	6,8 kg/j
					NH_3	80,6 g/j
Bouwkraan	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	1320 l/j	120 u/j	52 l/j	NO_x	20,2 kg/j
					NH_3	0,3 kg/j
Betonpomp	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	1280 l/j	64 u/j	51 l/j	NO_x	19,1 kg/j
					NH_3	0,3 kg/j
Betonmixer	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	704 l/j	64 u/j	28 l/j	NO_x	10,7 kg/j
					NH_3	0,2 kg/j
Rupskraan 5 ton	Stage-V, >= 2019 , 75-560 kW, diesel, SCR: ja	1280 l/j	160 u/j	51 l/j	NO_x	19,6 kg/j
					NH_3	0,3 kg/j
Trilplaat	Stage-V, >= 2019 , <= 56 kW, diesel, SCR: nee	60 l/j	40 u/j		NO_x	1,4 kg/j
					NH_3	0,0 kg/j

3 Anders... | Anders...

Naam	Stationair draaiende voertuigen sloop	Uittreedhoogte	0,3 m	NO_x	3,3 kg/j
		Warmteinhoud	0,000 MW	NH_3	50,0 g/j
		Spreiding	0 m		
Locatie	X:164547,61 Y:420101,85				
Oppervlakte	0,11 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Continue Emissie				

4 Anders... | Anders...

Naam	Stationair draaiende voertuigen bouw	Uittreedhoogte	0,3 m	NO_x	93,6 kg/j
		Warmteinhoud	0,000 MW	NH_3	2,4 kg/j
		Spreiding	0 m		
Locatie	X:164546,42 Y:420101,27				
Oppervlakte	0,12 ha				
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	2023.0.1_20231106_3125d8b3c1
Database versie	2023.0.1_3125d8b3c1_calculator_nl_stable

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

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

Deze PDF is een digitaal bestand dat weer in te lezen is in AERIUS. 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	Pittiger in planologie
Inrichtingslocatie	Heuvel 21, 5341CV Oss

Activiteit

Omschrijving	Galerij/Heuvel, Oss
Toelichting	Gebruiksfase 39 woningen en 3 winkelruimten

Berekening

AERIUS kenmerk	RvTKM23nxur6
Datum berekening	09 november 2023, 18:06
Rekenconfiguratie	Wnb-rekengrid

Totale emissie

	Rekenjaar	Emissie NH_3	Emissie NO_x
Gebruiksfase 39 woningen, 3 winkelruimten - Beoogd	2025	4,1 kg/j	149,4 kg/j

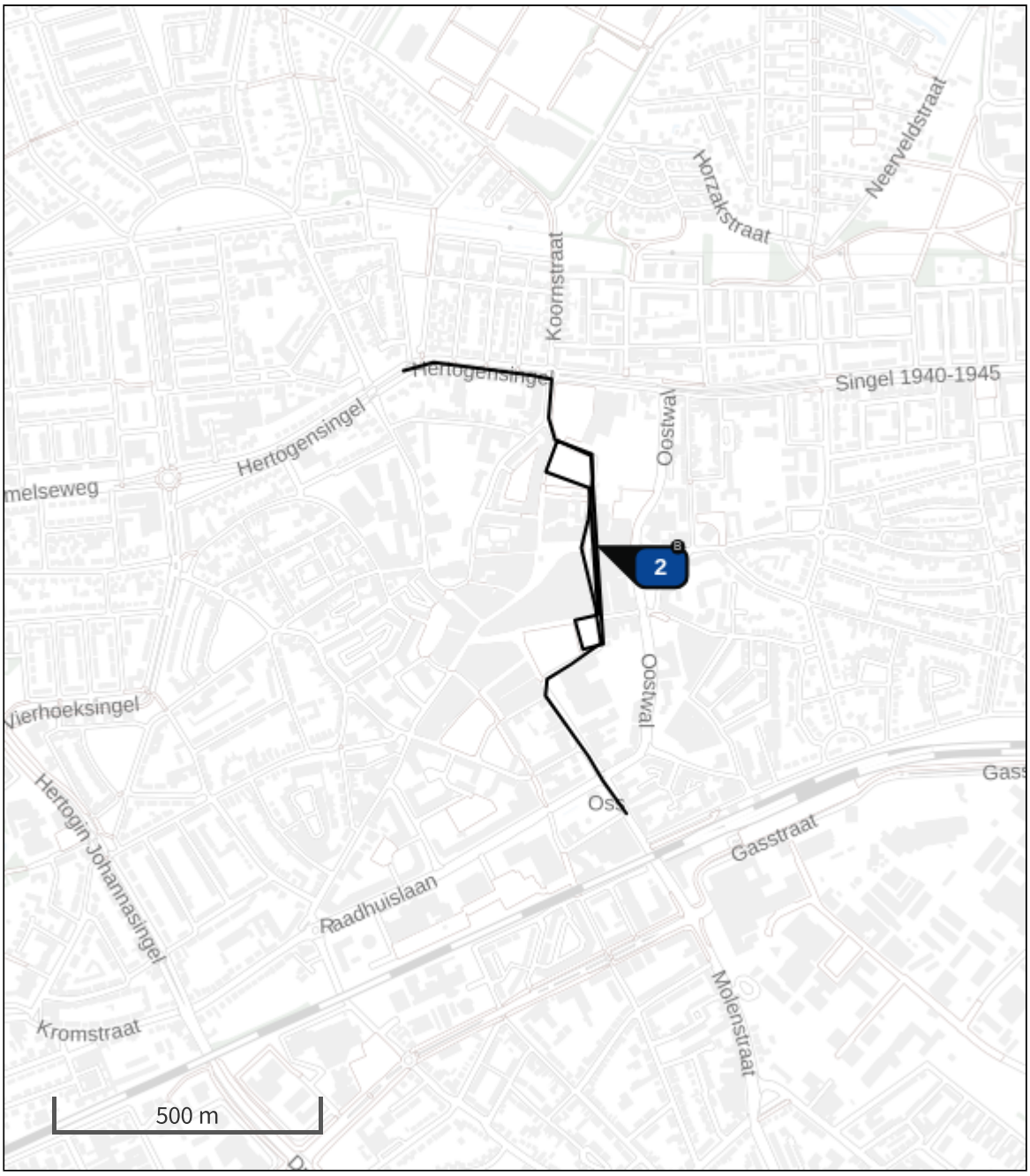
Resultaten

	Hoogste bijdrage	Hexagon	Gebied
Gebruiksfase 39 woningen, 3 winkelruimten - Beoogd	-		
Gekarteerd oppervlak met toename (ha)	-		
Gekarteerd oppervlak met afname (ha)	-		
Grootste toename	-		
Grootste afname	-		

Gebruiksfase 39 woningen, 3 winkelruimten (Beoogd), rekenjaar 2025

Emissiebronnen	Emissie NH_3	Emissie NO_x
2 Anders... | Anders... | Stationair draaiende voertuigen	2,1 kg/j	79,1 kg/j
Verkeersnetwerk	2,0 kg/j	70,3 kg/j

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



Habitatrichtlijn

Vogelrichtlijn

Vogelrichtlijn, Habitatrichtlijn

Niet bepaald

Grootste toename (projectberekening)

Grootste afname (projectberekening)

Hoogste totaal (achtergrond + projectberekening)

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

Resultaten stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden situatie "Gebruiksfase 39 woningen, 3 winkelruimten" (Beoogd) incl. saldering e/o referentie

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

Gebruiksfase 39 woningen, 3 winkelruimten, Rekenjaar 2025

1 Wegverkeer | Weg

Naam	Wegverkeer		Links	Rechts	NO_x	70,3 kg/j
Locatie	X:164593,67 Y:420141,82	Type scherm	-	-	NO_2	16,6 kg/j
Lengte	1.271,39 m	Hoogte	-	-	NH_3	2,0 kg/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Afstand tot de weg	-	-		
Rijrichting	Beide richtingen					
Tunnelfactor	1					
Type hoogteligging	Normaal					
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m					

Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	266,0 /etmaal	0,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	15,0 /etmaal	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	15,0 /etmaal	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %

2 Anders... | Anders...

Naam	Stationair draaiende voertuigen	Uittreedhoogte	0,3 m	NO_x	79,1 kg/j
		Warmteinhoud	0,000 MW	NH_3	2,1 kg/j
		Spreiding	0 m		
Locatie	X:164614,31 Y:420124,69				
Oppervlakte	0,94 ha				
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	2023.0.1_20231106_3125d8b3c1
Database versie	2023.0.1_3125d8b3c1_calculator_nl_stable

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

Bijlage 2 – Quickscan flora en fauna

Ecologisch onderzoek aan de Galerij en Heuvel te Oss

Pittiger in Planologie

Opdrachtgever: Pittiger in Planologie
Verwestraat 32
5491 BZ Sint-Oedenrode

Ecologisch adviesbureau Eceau
Opsteller: R. Meulendijks
Kwaliteitscontrole: T.J.P. den Otter
Datum: 11 april 2023
Kenmerk: PIT-2QS221201

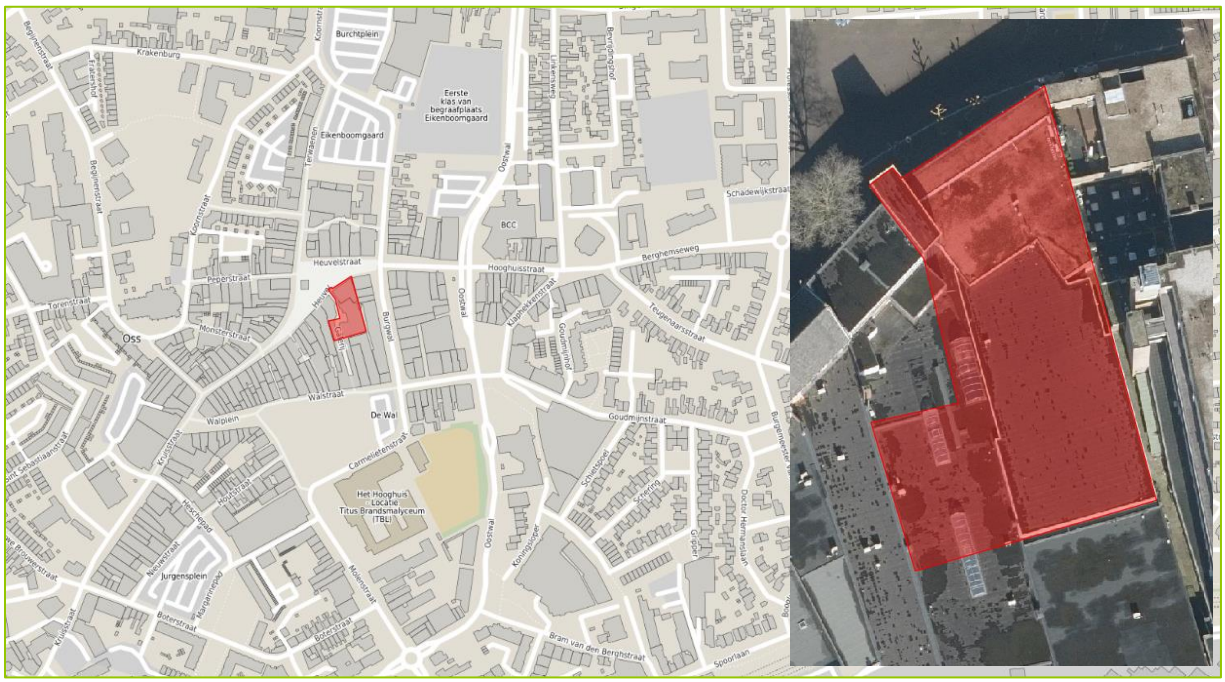
Dit onderzoek is op zorgvuldige wijze uitgevoerd conform de toepasselijke en van kracht zijnde regelgeving ten aanzien van de Wet natuurbescherming. Desondanks accepteert Ecologisch adviesbureau Eceau op voorhand geen aansprakelijkheid ten aanzien van mogelijke ondernemingen die de opdrachtgever naar aanleiding van onderhavige rapportage uitvoert.

Onderhavige rapportage of delen daarvan mogen niet zonder toestemming van zowel de opdrachtgever en Ecologisch adviesbureau Eceau gebruikt worden door derden of verspreid worden naar derden. Openbaarmaking, kopiëring en elke andere toepassing inbegrepen, het mag enkel gebruikt worden door de opdrachtgever voor wie het is ontwikkeld.

1. Inleiding en planlocatie

Aan de Galerij en Heuvel te Oss is de initiatiefnemer voornemens een deel van de bestaande bebouwing te slopen ten behoeve van het realiseren van nieuwe winkels en woongelegenheid in de vorm van appartementen en stadswoningen. De te slopen bebouwing omvat een deel van de bebouwing aan de Galerij en een pand aan de Heuvel. Er zijn geen werkzaamheden voorgenomen zijn aan de belendende bebouwing of omliggend terrein.

De onderzoeklocatie betreft een complex met zowel detailhandel als woongelegenheid. In de toekomstig situatie is de begane grond voorzien van detailhandel, appartementen en stadswoningen met vier woonlagen. Op de tweede, derde en vierde verdieping zullen tevens appartementen gerealiseerd worden. In figuur 1 is de ligging van de locatie globaal weergegeven en in bijlage 1 zijn enkele foto's bijgevoegd. De ontwikkellocatie is volledig bebouwd en wordt aan de noordzijde begrensd door een straat en aan de overige zijden door bebouwing. De noordelijke gevel is met name afgewerkt met glas en kozijnen, het oostelijke gedeelte is opgetrokken uit ofwel damwandplaten ofwel metselwerk en het westelijke/zuidelijke gedeelte is aansluitend op belenende bebouwing. De overige opbouwen zijn opgetrokken uit gemetselde gevels. Het dak bestaat uit diverse bouwhoogten, waarvan het grootste gedeelte bestaat uit plat bitumen en een kleiner deel afgedekt met grind. De directe omgeving van het plangebied wordt gekenmerkt door dichtbebouwd stedelijk gebied met een winkelcentrum, oude stadskern, horecagelegenheden, appartementen en infrastructuur.



Figuur 1 *Schematische weergave van de huidige situatie, de rode arcering weergeeft de planlocatie (kaart overzicht: openbasiskaart; kaart detail: PDOK)*

2. Doel en vraagstelling

Als gevolg van de voorgenomen ontwikkeling kunnen alle eventueel aanwezige ecologische functies vernietigd of ernstig verstoord worden, tevens zal er sprake zijn van (tijdelijke) verstoring van de directe omgeving. Flora en fauna die gebruik maken van het leefgebied op of nabij de planlocatie zullen negatieve effecten ervaren. In het kader van de beoogde ontwikkeling zullen middels het onderzoek onderstaande vragen beantwoord worden:

- Welke beschermde flora en fauna van de Wet natuurbescherming zijn (potentieel) aanwezig binnen de grenzen van het ontwikkelgebied?
- Is de voorgenomen ontwikkeling op basis van de gevonden resultaten in strijd met de Wet natuurbescherming en welke effecten worden verwacht?
- Dienen eventuele vervolgstappen genomen te worden alvorens de aanvang van de uitvoering om overtreding van de Wet natuurbescherming te voorkomen?

3. Methode

Middels voorliggend onderzoek is de potentie voor beschermde flora en fauna en de betekenis van het plangebied voor deze soorten in kaart gebracht. Daarnaast is onderzocht of de beoogde ontwikkeling potentieel een negatief effect heeft op houtopstanden en nabijgelegen beschermde gebieden.

Het onderzoek is op te delen in enkele stappen:

- oriëntatie
- locatiebezoek
- bureau-onderzoek
- rapportage

3.1. Oriëntatie en locatiebezoek

Bij de oriëntatie van het onderzoek wordt een eerste indruk verkregen van de locatie middels spreidingsdata van soorten, luchtfoto's, kaarten en aangeleverde data vanuit de opdrachtgever. Gedurende het locatiebezoek wordt het ontwikkelgebied op potentiële verblijfslocaties en functionele onderdelen van leefgebieden gecontroleerd. Tevens wordt een momentopname gedaan van de thans aanwezige beschermde soorten, functies en locatiekenmerken. Buiten de individuen om wordt voornamelijk gelet op sporen of restanten van de flora en fauna. Voorbeelden hiervan zijn veren, braakballen, prooiresten, geursporen, holen en uitwerpselen. Het locatiebezoek is uitgevoerd op 4 april 2023.

3.2. Bureau-onderzoek en rapportage

Nadat de locatie bezocht is wordt door middel van het raadplegen van naslagwerken, informatiebronnen, kaartdatabases en andere (externe) hulpmiddelen een beoordeling gemaakt van de potentie van het plangebied voor beschermde soorten, nabijgelegen gebieden en overige beschermde onderdelen vanuit de Wet natuurbescherming. Bij het uitwerken van de rapportage worden de vergaarde data bij de oriëntatie, de aangetroffen zaken tijdens het veldbezoek en de informatie uit het bureau-onderzoek vervolgens samen getoetst. Daaruit volgend wordt duidelijk of bij de uitvoering van de werkzaamheden sprake is van overtreding van de Wet natuurbescherming, indien er geen vervolgstappen worden genomen. Op basis van deze toetsing worden aanbevelingen gedaan voor een eventueel vervolgtraject, maatregelen ter voorkoming van overtreding of een combinatie van beide.

4. Bevindingen

In onderhavige paragrafen wordt besproken welke beschermde soorten in de omgeving van de onderzoeklocatie voorkomen en wordt er dieper ingegaan op het leefgebied en belangrijke en functionele onderdelen daarvan. De daadwerkelijk aangetroffen habitatonderdelen worden vergeleken met bovenstaande om te bepalen of er sprake is van (negatieve) effecten. Aan de hand van de te verwachten effecten wordt bekeken of er vervolgstappen benodigd zijn ten behoeve van de betreffende soort(en).

4.1. Algemeen

De beoogde ontwikkeling heeft betrekking op een volledig bebouwd perceel binnen dichtbebouwd stedelijk gebied. Er is geen sprake van natuurlijke structuren of vegetatie. Gelet op het gebruik van de locatie, de voorgenomen ontwikkeling, de afwezigheid van natuurlijke oppervlaktewateren, de afwezigheid van natuurlijke structuren in zijn algemeen en de afwezigheid van (muur)vegetatie kunnen effecten op de soortgroepen vaatplanten, vlinders, libellen, overige ongewervelde, amfibieën, reptielen en vissen worden uitgesloten. Binnen de soortgroepen zoogdieren en vogels dienen enkel de vleermuizen, steenmarter, huismus en gierzwaluw nader besproken te worden. Behoudens algemene vogels en overige vrijgestelde soorten van de provincie Noord-Brabant (bijvoorbeeld: bruine rat, gewone pad, egel) komen beschermde soorten voornamelijk voor in natuurlijkere omstandigheden; nabij water, schrale graslanden, in bosgebieden en/of andere habitattypen die niet aanwezig zijn op kunstmatige ingerichte percelen met volledige bebouwing.

4.2. Specifieke soorten

In Nederland komen diverse vleermuissoorten voor die als verblijfslocaties onder andere gebruik maken van bebouwing. Dit betreft voornamelijk enkele relatief veelvoorkomende soorten zoals de laatvlieger, ruige dwergvleermuis en gewone dwergvleermuis. Andere soorten die verblijven in bebouwing, maar in mindere mate voorkomen zijn de watervleermuis, meervleermuis, gewone grootoorvleermuis en tweekleurige vleermuis. De tweekleurige vleermuis komt echter alleen in hoge bebouwing voor, zoals appartementencomplexen en kantoorgebouwen. De aanwezigheid van verblijven van vleermuissoorten die gebruik maken van bomen kan uitgesloten worden aangezien de locatie en het belendend terrein geheel bebouwd of verhard zijn. Voor vleermuisverblijven in bebouwing is het van belang dat eventuele holle ruimtes, zoals een spouw of de ruimte tussen het dakbeschot en de dakbedekking, toegankelijk zijn. Voorbeelden van dergelijke openingen zijn open stootvoegen, opstaande loodslabben, kapotte dakpannen en uitstekende kant- en nokpannen. Voor de huismus, gierzwaluw en andere gebouwbewonende soorten zoals de steenmarter is dit tevens essentieel voor de vestiging.

De bebouwing is in zijn geheel gecontroleerd op de aanwezigheid van openingen die leiden tot een potentiële vaste rust- en/of verblijfslocatie voor gebouwbewonende vleermuizen. Een groot deel van de gevels bestaat uit glas met omlijsting en biedt daarom bij voorbaat geen potentie als rust- en/of verblijfplaats. Bij de enkele gemetselde gevels sluiten de daklijsten nauw aan op de buitengevel waardoor er geen ruimte is voor vleermuizen om een eventuele open ruimte tussen het dakbeschot en de dakbedekking te bereiken, zie figuur 2. Er zijn wel enkele open stootvoegen aangetroffen. Deze bevinden zich echter net boven een raamkozijn van glad geverfd hout, waardoor het vleermuizen moeilijk is deze stootvoegen te bereiken. Ook ontbreekt enige mate van groenelementen, waardoor geen foerageergebied, al dan niet opportunistisch, aanwezig is in de directe nabijheid van de openingen. Daarnaast bevinden de stootvoegen zich op ongeveer twee meter hoogte, wat te weinig ruimte geeft aan vleermuizen om de opwaartse vlucht richting vliegopening uit te voeren, en betreft het een relatief groot raam, waardoor lichtuitstraling tevens een belemmerende en verstorende factor is (Kennisdocument Gewone dwergvleermuis, 2017). De aanwezigheid van vaste rust- en/of verblijfslocaties voor vleermuizen kunnen derhalve worden uitgesloten. Voor essentiële vliegroutes of foerageergebieden kunnen effecten eveneens uitgesloten worden aangezien er geen groenstructuren aanwezig zijn en de optionele vliegroutes in de directe omgeving abundant en divers aanwezig zijn.



Figuur 2 Detailfoto's van de te slopen bebouwing

Voor steenmarters is het van belang dat er relatief grote openingen aanwezig zijn met een grote holle ruimte. Voor steenmarter dienen de openingen een afmeting te hebben van ca. 5cm breed of een lange spleet van minimaal 3cm breed (natuurpunt.be, 2023). Openingen met dergelijke formaten zijn op geen van de bouwlagen aangetroffen. Aanvullend zijn er op de daken geen hopen met materiaalopslag of andere potentiële wegkruipmogelijkheden aanwezig.

De huismus stelt hoge eisen aan het habitat, daar verblijft de soort dan ook het gehele jaar. Indien een aantal van de habitateigenschappen niet voorkomt zal de huismus wegblijven. Als nestlocatie wordt gebruik gemaakt van openingen in bebouwing, met name pannendaken worden bewoond. In de directe omgeving van een potentiële nestlocatie dienen diverse habitatonderdelen aanwezig te zijn, waaronder schoon drinkwater, voldoende schuilgelegenheid in de vorm van jaarrond bladhoudende struiken, hagen of heesters, grind en/of kleine steentjes, voldoende foerageermogelijkheden, droog zand voor zandbaden en niet te veel grote bomen (Kennisdocument Huismus, 2023). Gezien de ligging van het plangebied binnen dichtbebouwd stedelijk gebied, zonder groenstructuren, tuinen en vijvers, is het vereiste habitat aannemelijk niet aanwezig voor de soort. Het is dan ook de verwachting dat de huismus niet in de directe omgeving van het plangebied voorkomt. De aanwezigheid van functioneel leefgebied en nestlocaties zijn uitgesloten. Bovendien is, zoals beschreven in paragraaf 4.2 voor vleermuizen, de bebouwing overigens op geen plaatsen toegankelijk voor huismus. Waarbij als aanvulling geldt dat de bitumen dakbedekking volledig ongeschikt is voor huismusnesten. Kortom kan de aanwezigheid uitgesloten worden door een combinatie van ongeschikt leefgebied en de afwezigheid van potentiële nestlocaties.

Voor de gierzwaluw is de broedlocatie het belangrijkste (grondgebonden) onderdeel van het leefgebied, aangezien de soort uitsluitend voor het broeden het luchtruim verlaat. De bebouwing is echter ongeschikt voor de soort door het ontbreken van openingen die van onderaf aanvliegbaar zijn, zoals vergelijkbaar met de vleermuizen. De aanwezigheid van nesten van de soort is uitgesloten.

Gelet op de aard van de ingreep worden tevens geen effecten verwacht op andere essentiële onderdelen van het leefgebied van zowel vleermuizen, steenmarter, huismus, gierzwaluw of andere niet-vrijgestelde soorten van de Wet natuurbescherming. Significante effecten op de functionele leefomgeving van deze soorten kunnen worden uitgesloten. Desondanks zal de locatie gepasseerd of doorkruist worden door vleermuizen. Indien de werkzaamheden uitgevoerd worden gedurende de donkere en schemerende dagdelen én er bouwverlichting buiten het pand geplaatst wordt, dan kunnen aanwezige en passerende vleermuizen verstoord worden door strooilicht. Dit is alleen van toepassing in de periode april t/m oktober, buiten de winterrustperiode. Om dergelijke onnodige

verstoring te voorkomen dient het de voorkeur in deze periode overdag te werken of vleermuisvriendelijke bouwverlichting toe te passen (naar beneden gericht, convergerend en/of rood-/amberkleurig).

4.3. Overige soorten

Alle natuurlijk in het wild levende vogelsoorten op Europees grondgebied zijn beschermd middels de Vogelrichtlijn. Hierin is opgenomen dat het verboden is opzettelijk individuen te doden of te vangen, hun nesten of eieren vernielen, beschadigen of weg te nemen en om de vogels dermate (opzettelijk) te verstoren dat een broedsel mislukt, dit laatste is voornamelijk van toepassing binnen de broedperiode (indicatief medio maart t/m medio juli) en geldt ook voor soorten zoals de turkse tortel, scholekster of kauw. Dergelijke soorten broeden onder andere in nissen op of nabij bebouwing. Enkele overdekte delen van de Galerij zijn vrij toegankelijk voor dergelijke soorten en bieden potentiële nestlocaties in de vorm van plantenbakken en richels. Dit betekend dat zorg gedragen dient te worden dat de sloopwerkzaamheden buiten het broedseizoen (indicatief medio maart t/m medio juli) plaats dienen te vinden of dat mogelijke nestlocaties voorafgaand aan het broedseizoen ongeschikt gemaakt worden. Indien dit niet mogelijk is kan met een controle op eventuele aanwezigheid van in gebruik zijnde nesten het terrein vrijgegeven worden, voorafgaand aan de werkzaamheden en indien geen nesten aanwezig zijn. Indien wel nesten aangetroffen worden dienen de werkzaamheden ter plaatse opgeschort te worden tot het broedgeval klaar is en dient een bufferzone aangehouden te worden om de functionaliteit van het nest te borgen.

De grondgebonden diersoorten die verwacht worden in de directe omgeving van het plangebied zijn vrijgesteld middels de vrijstellingsverordening van de provincie Noord-Brabant in het kader van ruimtelijke ontwikkelingen. Onder andere de volgende soorten vallen onder deze vrijstelling: egel, bruine kikker, gewone pad, huismuis en bruine rat. Van deze soorten wordt echter uitsluitend de bruine rat zeer opportunistisch verwacht binnen de invloedssfeer van de beoogde sloopwerkzaamheden. Bij het bouwrijp maken van het terrein en het begin van de opbouw is het echter mogelijk dat de locatie opportunistisch betreedt wordt door andere vrijgestelde grondgebonden soorten.

4.4. Houtopstanden en gebiedsbescherming

De beoogde ontwikkeling heeft geen betrekking of invloed op houtopstanden. Tevens is de locatie niet gesitueerd binnen het Natuurnetwerk Brabant. Gezien de ligging van het plangebied te midden van dichtbebouwd gebied en ten opzichte van het dichtstbij gesitueerde NNB (1,3km) is externe werking tevens uitgesloten. Derhalve kan een effect op provinciaal beschermde gebieden per definitie uitgesloten worden.

Het plangebied is gesitueerd op ca. 11,2km van het dichtstbijzijnde Natura 2000-gebied met kwetsbare en stikstofgevoelige habitattypen. Dit betreft het gebied ‘Rijntakken.’ Gelet op de afstand kunnen mechanische effecten zoals strooilicht, geluidshinder en trillingsverstoring uitgesloten worden. Aanvullend wordt verwacht dat er sprake zal zijn van een verlaging in stikstofuitstoot. De ontwikkeling betreft namelijk het saneren van verouderde bebouwing ten behoeve van nieuw te realiseren bebouwing met een vergelijkbare functie met een verlaging in detailhandel en een verhoging in woongelegenheid, waarbij voldaan dient te worden aan de huidige BENG-eisen. Effecten in het kader van de gebruiksfase zijn derhalve uitgesloten. Aanvullend zijn de werkzaamheden van relatief beperkt formaat in relatie tot de afstand van 11,2km tot kwetsbare Natura 2000-gebieden, waardoor ook een effect als gevolge van stikstofdepositie gedurende de realisatiefase uitgesloten kunnen worden.

5. Conclusies

Ten aanzien van de beoogde ontwikkeling aan de Galerij en Heuvel te Oss is een ecologisch onderzoek uitgevoerd. Het slopen van de bestaande bebouwing ten behoeve van het realiseren van een locatie met detailhandel, appartementen en stadswoningen, en alle bijkomende werkzaamheden, leiden niet tot aantasting van functionele leefomgevingen, vaste rust- en/of verblijflocaties, natuurgebieden of andere krachtens de Wet natuurbescherming beschermde zaken. Voor vleermuizen is het voldoende als rekening gehouden wordt met passerende individuen.

- Ten aanzien van algemene grondgebonden zoogdieren is enkel de Algemene Zorgplicht van toepassing
- Ten aanzien van vleermuizen zijn geen essentiële vliegroutes, foerageergebieden of vaste rust- en/of verblijfslocaties aanwezig. Desondanks passeren en foerageren vleermuizen aannemelijk op of rondom de locatie en worden door (foutief toegepaste) bouwverlichting mogelijk verstoord indien toegepast
- Ten aanzien van zowel vogels met jaarrond beschermde nestlocaties en/of leefgebieden zijn geen verdere maatregelen of vervolgstappen benodigd
- Ten aanzien van algemene vogels kunnen broedsels en nesten verstoord worden gedurende het broedseizoen
- Voor vlinders, libellen, ongewervelde, reptielen en vissen met een beschermde status krachtens de Wet natuurbescherming is geen geschikt leefgebied aanwezig
- Standplaatsen en geschikte omstandigheden ten aanzien van beschermde vaatplanten zijn niet aangetroffen
- Er is geen sprake van effecten op houtopstanden onder bescherming van de Wet natuurbescherming
- Gelet op de afstand tot beschermde gebieden, de aard van de werkzaamheden en de tussengelegen inrichting van het gebied worden geen (negatieve) effecten verwacht

6. Vervolgstappen

Er zijn geen aanleidingen aangetroffen die het noodzakelijk maken dat vervolgstappen of aanvullend onderzoek uitgevoerd moet worden. Voor een aantal soorten is het voldoende als er tijdens de uitvoering rekening wordt gehouden met de eventuele aanwezigheid.

6.1. Nader onderzoek

- Naar aanleiding van de bevindingen van het onderzoek is geen aanvullend onderzoek benodigd

6.2. Maatregelen bij de uitvoering

- Voor vleermuizen dient rekening gehouden te worden met mogelijk foeragerende of passerende individuen middels het juist toepassen van bouwverlichting óf door te werken buiten de schemerende en donkere dagdelen in de periode april t/m oktober. Voorbeelden van juiste verlichting: amber-/roodkleurige verlichting, beperkte hoogte van lichtmasten en verlichting naar beneden gericht en convergeren
- In verband met de potentie voor algemene vogelsoorten zoals turkse tortel, scholekster, kauw en kleine zangvogels werkzaamheden buiten het broedseizoen uitvoeren, medio maart t/m medio juli. Indien de werkzaamheden opgestart en uitgevoerd worden binnen het broedseizoen dient de locatie ongeschikt gemaakt te worden alvorens de aanvang van het broedseizoen. Indien nodig kan ook binnen het broedseizoen gewerkt worden door de planlocatie vlak voorafgaand aan de werkzaamheden te laten controleren op de aanwezigheid van in gebruik zijnde nesten
- In het kader van de Algemene Zorgplicht dient voorzichtig gehandeld te worden met alle aanwezige flora en fauna

Bronnen

- BIJ12, 2017. Kennisdocument Gewone dwergvleermuis *Pipistrellus pipistrellus*, versie 1.0. Juli 2017, Utrecht.
- BIJ12, 2017. Kennisdocument Gierzwaluw *Apus apus*, versie 1.0. Juli 2017, Utrecht.
- BIJ12, 2022. Kennisdocument Huismus *Passer domesticus*, versie 2.1. februari 2023, Utrecht.

Websites, geraadpleegd 2023:

- natura2000.eea.europa.eu
- noord-brabant.maps.arcgis.com
- pas.natura2000.nl
- wetten.overheid.nl
- www.floravannederland.nl
- www.natuurpunt.be
- www.ndff.nl
- www.ravon.nl
- www.rvo.nl
- www.sovon.nl
- www.telmee.nl
- www.vleermuis.net
- www.vogelbescherming.nl
- www.waarneming.nl
- www.zoogdiervereniging.nl

Bijlage 1 Foto's planlocatie



De projectlocatie omvat een complex aan de Galerij en Heuvel te Oss



De ontwikkeling betreft het saneren van een deel van het complex, waarbij meer woongelegenheid gecreëerd zal worden



De gehele locatie is bebouwd en verhard



Het dak bestaat met name uit bitumen dat voor een klein deel is afgedekt met grind.

Bijlage 3 – Archeologisch onderzoek



transect

ARCHEOLOGISCH ONDERZOEK ▸ ADVIES

Transect-rapport 4678

Oss, Heuvel 21-25, Burgwal 29-114, Galerij 1-21 en Walstraat 30-36

Gemeente Oss (NB)

Archeologisch bureauonderzoek (BO)


Oss Dorp.
Sectie
B
Eerste

transect: archeologie, erfgoed, ruimte

Overijsselhaven 127
3433 PH Nieuwegein

T: 030-7620705
E: informatie@transect.nl

Auteur	M. Verboom-Jansen MSc
Versie	Versie 2.1
Projectcode	22120004
Datum	31-10-2023
Opdrachtgever	Pittiger in Planologie
Uitvoerder	Transect b.v. Overijsselhaven 127 3433 PH Nieuwegein
Onderzoeksmelding	5395510100
Bevoegde overheid	Gemeente Oss
Adviseur bevoegde overheid	J. de Winter/M. Peeters
Status	Beoordeeld door bevoegde overheid
Beheer documentatie	Transect, Nieuwegein
Voorblad	De omgeving van het plangebied op het Kadastrale Minuutplan op 1811-1832. Bron: beeldbank.cultureelerfgoed.nl

Autorisatie		
Naam	Datum	Paraaf
Drs. T. Nales (Senior KNA Prospector)	23-05-2023	

ISSN: 2211-7067

© Transect, Nieuwegein

Niets uit deze uitgave mag worden vermenigvuldigd en/of openbaar gemaakt door middel van druk, fotokopie of op welke wijze dan ook zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de uitgevers.

Transect aanvaardt geen aansprakelijkheid voor eventuele schade voortvloeiend uit de toepassing van de adviezen of het gebruik van de resultaten van dit onderzoek.

Samenvatting

In opdracht van Pittiger in Planologie heeft Transect b.v. in mei 2023 een archeologisch bureauonderzoek (BO) uitgevoerd in een plangebied aan de Heuvel 21-25, Galerij 1-21, Burgwal 29-114 en Walstraat 30-36 te Oss (gemeente Oss). Het plangebied beslaat ongeveer 6460 m^2. De aanleiding van het onderzoek is sloop van een deel van de bestaande bebouwing en het opnieuw oprichten van bebouwing ter plaatse van de te slopen bebouwing. Het kader van het archeologisch onderzoek is de bestemmingsplanwijziging die voor de werkzaamheden wordt aangevraagd. Het onderzoek is uitgevoerd in de vorm van een Archeologisch Bureauonderzoek (BO). De vraagstelling van dit onderzoek richt zich op het vaststellen van de archeologische verwachting en de bepaling in hoeverre de voorgenomen ingrepen in het kader van de planvorming effect hebben op de archeologische waarden van het gebied.

De archeologische verwachting en waarde wordt bepaald door van de geomorfologie en de aanwezigheid van historische bebouwing:

- Uit het bureauonderzoek blijkt dat het plangebied zeer waarschijnlijk op een dekzandrug ligt. De veldonderzoeken uit de omgeving in combinatie met het AHN wijzen hierop. Hierdoor vormde het plangebied vanaf het Laat-Paleolithicum mogelijk een aantrekkelijke vestigingsplaats. In de omgeving van het plangebied is een vondst uit het Neolithicum bekend, maar vuursteenvindplaatsen met haardkuilen zijn in de omgeving van het plangebied vooralsnog niet aangetroffen. Dit kan samenhangen met bodemverstoringen in de omgeving. Verder zijn in de omgeving van het plangebied op het dekzand huisplaatsen uit de IJzertijd, Romeinse Tijd, Vroege- en Late-Middeleeuwen en Nieuwe Tijd bekend. Sommige plekken in de omgeving zijn bijna continu bewoond geweest vanaf de IJzertijd tot nu toe. Op basis van bovenstaande (ligging op een dekzandrug en vondsten en sporen uit de omgeving) heeft het plangebied een hoge archeologische verwachting op archeologische resten en/of sporen uit de periode Laat-Paleolithicum-Vroege-Middeleeuwen.
- Verder ligt het plangebied in de historische kern van Oss (terrein van hoge archeologische waarde). Het plangebied ligt binnen de 14e eeuwse gracht en omwalling. De gracht zelf wordt niet binnen het huidige plangebied verwacht, maar mogelijk dat nog een dunne uitloper van de omwalling in het zuiden van het huidige plangebied aanwezig is (op basis van het onderzoek van Van Nuenen, 2006). Hier zijn echter geen werkzaamheden gepland. Het plangebied heeft vanwege de ligging in de historische kern een hoge archeologische waarde. Deze waarde heeft betrekking op archeologische resten en/of sporen uit de periode Late-Middeleeuwen-Nieuwe Tijd.

Archeologische resten en/of sporen uit de periode Laat-Paleolithicum-Vroege-Middeleeuwen worden verwacht in de top van het dekzand. Uit onderzoek uit de omgeving blijkt dat de historische kern in verschillende fasen is opgehoogd en dat in de omgeving van het plangebied historische ophooglagen van ongeveer 1 m dik zijn waargenomen. De top van het dekzand wordt dus vanaf ongeveer 1,0 m -Mv verwacht. Archeologische resten en/of sporen uit de periode Late-Middeleeuwen en Nieuwe Tijd kunnen in en onder het historische ophogingspakket aanwezig zijn. In de omgeving is dit pakket soms afgedekt door een recent ophogingspakket van 0,1 à 0,5 m -Mv.

In welke mate nog daadwerkelijk archeologische resten en/of sporen aanwezig kunnen zijn is mede afhankelijk van de mate van intactheid van de ondergrond. De niveaus, de top historische ophogingslagen en de top van het dekzand, kunnen namelijk als gevolg van bodemverstoringen zijn aangetast. Uit het milieukundige onderzoek blijkt dat in het nieuw te bouwen gedeelte een kleine sanering heeft plaatsgevonden (figuur 10). Of hierbij alle archeologische niveaus zijn verdwenen is niet bekend. Verder is het hele plangebied bebouwd. Uit de bouwtekeningen blijkt dat de Galerij

gefundeerd is op poeren die tot 2,0 m -peil reiken. Tussen de funderingspoeren zouden nog archeologische resten aanwezig kunnen zijn. Ook zijn verschillende kelders aanwezig waarvoor de bodem tot 2,3 m -Mv ontgraven is (bijlage 9). Ter plaatse van de kelders zijn de archeologische niveaus zeer waarschijnlijk al verdwenen. Onder de rest van de bebouwing zouden nog archeologische resten aanwezig kunnen zijn. Van een deel van de huidige bebouwing in het plangebied is onbekend tot welke diepte de panden gefundeerd zijn.

Advies

In het noorden van het plangebied zal de bestaande bebouwing worden gesloopt en nieuwe bebouwing worden gerealiseerd (totaal circa 1620 m^2). De funderingen van de nieuwbouw reiken tot ongeveer 0,9 m -Mv. De overige bebouwing zal blijven staan (circa 4840 m^2).

Het onderzoek is uitgevoerd in het kader van een bestemmingsplanwijziging:

- Geadviseerd wordt om ter plaatse van de bestaande kelders de onderzoeksgrens voor de dubbelbestemming archeologie te verruimen naar 50 m^2 en dieper dan 2,3 m –Mv (donker blauw in bijlage 9). Hier kunnen alleen nog zeer diepe sporen in het dekzand aanwezig zijn.
- In de rest van het plangebied kunnen nog archeologische resten en/of sporen aanwezig zijn. Hier kan de bestaande onderzoeksgrens (50 m^2 en dieper dan 30 cm -Mv) gehandhaafd blijven.

Voor wat betreft de voorgenomen werkzaamheden (sloop en nieuwbouw) wordt geadviseerd hiervoor een vervolgonderzoek uit te voeren. Dit beslaat een deel van het plangebied en betreft ongeveer 1620 m^2. In de rest van het plangebied zijn geen graafwerkzaamheden voorzien en wordt dus ook geen vervolgonderzoek geadviseerd. Gezien de archeologische waarde van het plangebied en de hoge archeologische verwachting, wordt geadviseerd om ter plaatse van de sloop- en nieuwbouw werkzaamheden een proefsleuvenonderzoek uit te voeren. Dit proefsleuvenonderzoek moet worden uitgevoerd na de bovengrondse sloop van de bestaande panden. Het doel van het proefsleuvenonderzoek is om de aan -of afwezigheid van een vindplaats vast te stellen. Op basis van de resultaten van het proefsleuvenonderzoek kan dan bepaald worden hoe verdere traject zal verlopen.

Voor dit vervolgonderzoek is op voorhand een Programma van Eisen (PvE) nodig, waarin de wijze van onderzoek en de randvoorwaarden zijn vastgelegd. Dit PvE dient voor aanvang van het onderzoek te zijn goedgekeurd door het bevoegd gezag.

Bovenstaande is een advies. Het is aan de bevoegde overheid, de gemeente Oss, om op basis van de resultaten van dit rapport te bepalen welke archeologische dubbelbestemmingen moeten worden opgenomen en/of in welke vorm vervolgonderzoek dient te worden uitgevoerd. Het rapport dient daarom ter toetsing te worden voorgelegd aan de gemeente. De gemeente heeft bepaald dat na de bovengrondse sloop een proefsleuvenonderzoek moet worden uitgevoerd.

Inhoud

1. Aanleiding 1

2. Aard en doel van het archeologisch vooronderzoek 2

3. Afbakening van het plan- en onderzoeksgebied 3

4. Planvorming en consequenties toekomstig gebruik 5

5. Beleidskader 6

6. Landschap, geomorfologie en bodem 7

7. Beschrijving bekende archeologische kenmerken 9

8. Historische situatie, huidig gebruik en bodemverstoringen 17

9. Gespecificeerde archeologische verwachting 25

10. Conclusie en Advies 28

11. Geraadpleegde bronnen 30

Bijlage 1: Kadastrale kaart 33

Bijlage 2: Plantekening 34

Bijlage 3: Archeologische beleidskaart van de gemeente Oss 35

Bijlage 4: Geomorfologie 37

Bijlage 5: Hoogtekaart 38

Bijlage 6: Bodemkaart 40

Bijlage 7: Archeologische informatie 41

Bijlage 8: Bouwtekeningen bestaande bebouwing 42

Bijlage 9: Overzicht bekende verstoringen 47

1. Aanleiding

In opdracht van Pittiger in Planologie heeft Transect b.v.[1] in mei 2023 een archeologisch bureauonderzoek (BO) uitgevoerd in een plangebied aan de Heuvel 21-25, Galerij 1-21, Burgwal 29-114 en Walstraat 30-36 te Oss (gemeente Oss). Het plangebied beslaat ongeveer 6460 m^2. De aanleiding van het onderzoek is sloop van een deel van de bestaande bebouwing en het opnieuw oprichten van bebouwing ter plaatse van de te slopen bebouwing. Het kader van het archeologisch onderzoek is de bestemmingsplanwijziging die voor de werkzaamheden wordt aangevraagd. Het onderzoek is uitgevoerd in de vorm van een Archeologisch Bureauonderzoek (BO). De vraagstelling van dit onderzoek richt zich op het vaststellen van de archeologische verwachting en de bepaling in hoeverre de voorgenomen ingrepen in het kader van de planvorming effect hebben op de archeologische waarden van het gebied.

[1] Transect b.v. voldoet aan de eisen zoals gesteld in de kwaliteitsnorm 'BRL SIKB 4000', versie 4.1, en is gecertificeerd door middel van een procescertificaat. Transect b.v. is certificaathouder van de volgende protocollen: 'KNA Protocol 4001 Programma van Eisen', 'KNA Protocol 4002 Bureauonderzoek', 'Protocol 4003 Inventariserend Veldonderzoek, variant Overig', 'Protocol 4003 Inventariserend Veldonderzoek, variant Proefsleuven' en 'Protocol 4004 Opgraven', en staat geregistreerd bij het RCE en de SIKB.

2. Aard en doel van het archeologisch vooronderzoek

Om de archeologische waarde van het plangebied te kunnen bepalen is een bureauonderzoek (BO) uitgevoerd. Het doel van het archeologisch bureauonderzoek is het specificeren van de archeologische verwachting. Aan de hand van beschikbare informatie over de archeologie, cultuurhistorie, geomorfologie, bodemkunde en grondgebruik binnen en rondom het plangebied, wordt de kans bepaald dat binnen het plangebied archeologische resten kunnen voorkomen.

Het resultaat van het archeologisch bureauonderzoek is een rapport met een conclusie voor wat betreft het risico dat aanwezige archeologische waarden in het plangebied worden verstoord als gevolg van de voorgenomen bodemingrepen. Aan de hand hiervan wordt een advies voor eventuele vervolgstappen geformuleerd. Met het rapport kan de bevoegde overheid een beslissing nemen in het kader van de vergunningverlening. Het rapport bevat waar mogelijk gegevens over de aan- of afwezigheid, diepteligging, aard, omvang, ouderdom, gaafheid, conservering en (relatieve) kwaliteit van archeologische waarden.

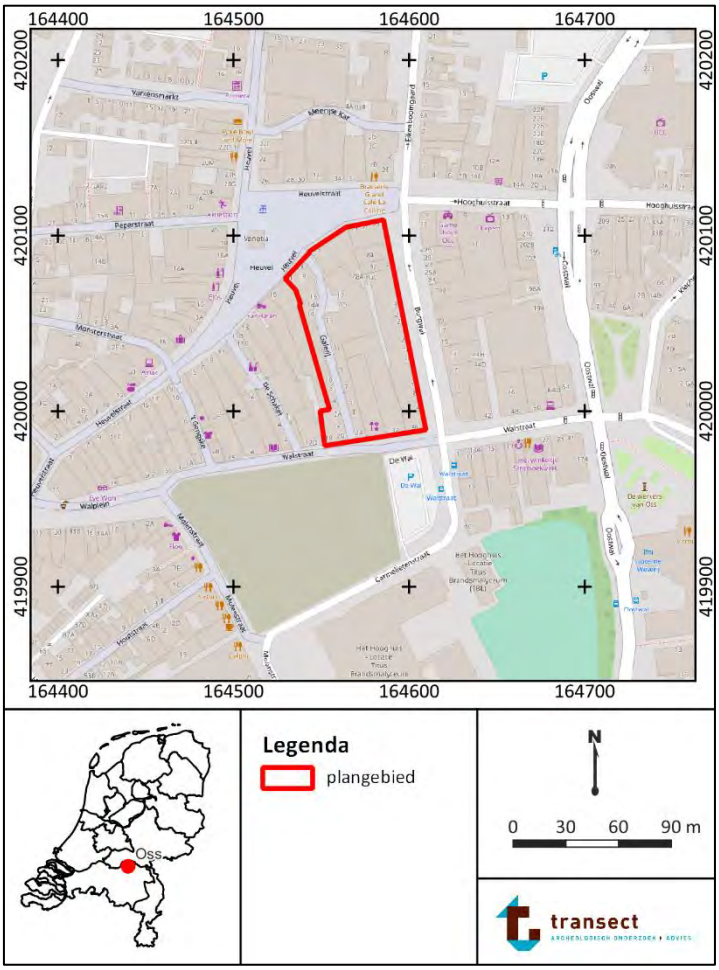
Het bureauonderzoek is uitgevoerd conform protocol 4002 van de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie, versie 4.1 (KNA 4.1). In dit kader is onder andere het centraal Archeologisch Informatiesysteem (Archis3) van de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE) geraadpleegd, waarin de Archeologische MonumentenKaart (AMK) is opgenomen. Ook de gemeentelijke archeologische beleidskaart is geraadpleegd (bijlage 2). Aanvullende (cultuur)historische informatie is verkregen uit diverse voorhanden historische kaarten. Om inzicht te krijgen in de opbouw en ontwikkeling van het landschap zijn onder andere de bodemkaart en beschikbaar geomorfologisch kaartmateriaal geraadpleegd. Deze informatie is aangevuld met relevante informatie uit achtergrondliteratuur. Amateurs zijn niet geraadpleegd, maar wel is bij de gemeente informatie opgevraagd inzake het plangebied. De geleverde informatie is verwerkt in het rapport. Bouwtekeningen zijn opgevraagd door de opdrachtgever bij de gemeente en verwerkt in hoofdstuk 8. Een volledig overzicht van de geraadpleegde bronnen is opgenomen in hoofdstuk 11.

3. Afbakening van het plan- en onderzoeksgebied

Gemeente	Oss
Plaats	Oss
Toponiem	Heuvel 21-25, Galerij 1-21, Burgwal 29-114, Walstraat 30-36
Kaartblad	45E
Centrumcoördinaat	164.573/420.042

Binnen het archeologisch bureauonderzoek is onderscheid gemaakt in het plangebied en het onderzoeksgebied. Het plangebied is het gebied waarin de geplande bodemingrepen zullen plaatsvinden. Het onderzoeksgebied omvat het plangebied en een deel van het direct omringende gebied en wordt bij het onderzoek betrokken om tot een beter inzicht te komen in de archeologische, (cultuur)historische en bodemkundige situatie in het plangebied. Het onderzoeksgebied beslaat in dit geval een straal van circa 500 meter rond het plangebied.

Het plangebied is een bebouwd gebied dat globaal is gelegen tussen de straten Heuvel, Burgwal, Walstraat en Galerij te Oss (gemeente Oss). Ook een rij panden ten westen van de Galerij behoort nog tot het plangebied. De ligging van het plangebied is weergegeven in figuur 1 en 9. Kadastraal gezien valt het plangebied binnen diverse percelen binnen OSS00, sectie A (bron: www.kadastralekaart.com). De nummers van de percelen zijn opgenomen in bijlage 1. De begrenzing van het plangebied is gebaseerd op de kadastrale grenzen met de aangrenzende percelen. Het plangebied beslaat ongeveer 6460 m^2. Het plangebied is geheel bebouwd (winkels en woningen). De eigenaren en toekomstig gebruikers van het plangebied zijn Regal b.v. en Galerij b.v.



Figuur 1: Ligging van het plangebied (met rode lijnen aangegeven, bron: www.pdok.nl).

4. Planvorming en consequenties toekomstig gebruik

Kader	Aanvraag bestemmingsplanwijziging
Oppervlakte plangebied	6460 m^2
Planvorming	Sloop en nieuwbouw winkelgebied
Omvang verstoringen	1620 m^2 sloop en nieuwbouw
Bodemverstorende werkzaamheden	Graafwerkzaamheden
Diepte verstoring	Ongeveer 90 cm -Mv

Een deel van de bebouwing in het plangebied zal worden gesloopt (circa 1620 m^2). Ook de funderingen daarvan zullen worden gesloopt. Een plantekening is opgenomen in bijlage 2. Op de plaats van de gesloopte winkels komt een straatje met aan weerszijden 39 woningen/appartementen en drie nieuwe winkels. De drie winkels komen aan de Heuvel, de woningen/appartementen daarachter. De nieuwe bebouwing beslaat ongeveer 1390 m^2. Op het binnenpleintje dat gecreëerd wordt, zullen ook enkele bomen worden geplant.

De funderingen van de nieuwbouw komen op ongeveer 90 cm -Mv. Er worden geen heipalen gebruikt. De ontgravingsdiepte voor het straatje is niet bekend.

In het gedeelte dat niet wordt gesloopt, vinden geen graafwerkzaamheden plaats. Er zijn geen effecten op het grondwaterpeil voorzien.

5. Beleidskader

Onderzoekskader	Aanvraag bestemmingsplanwijziging
Beleidskader	Bestemmingsplan *Centrum Oss (2013)*
Onderzoeksgrens	50 m^2 en dieper dan 30 cm –Mv

In 1992 heeft Nederland het Europees Verdrag inzake de bescherming van het archeologisch erfgoed ondertekend; ook wel het Verdrag van Malta of Valletta genoemd, naar het eiland en de plaats waar het is ondertekend. Het Verdrag is in 1998 geratificeerd en op 1 september 2007 via de Wet op de Archeologische Monumentenzorg (Wamz) geïmplementeerd. De Wamz is een wijzigingswet en omvat een wijziging van de Monumentenwet 1988, de Wet Milieubeheer, de Ontgrondingenwet en de Woningwet, op grond waarvan overheden onder andere bij bodemingrepen verplicht rekening moeten houden met het behoud van archeologische waarden. Sinds juli 2016 (Erfgoedwet) is het behoud en beheer van het Nederlandse erfgoed geregeld door één integrale Erfgoedwet. De omgang met archeologie in de fysieke leefomgeving zal in de nieuwe Omgevingswet worden geregeld, die in 2024 in werking zal treden.

In het bestemmingsplan “Centrum Oss (2013)” heeft het plangebied een dubbelbestemming Waarde – Archeologie historische kern (bron: www.ruimtelijkeplannen.nl). Deze waarde is gebaseerd op de gemeentelijke beleidskaart (bijlage 3).

Bij bouwwerken en/of bodemingrepen die groter zijn dan 50 m^2 en dieper reiken dan 30 cm -Mv is daarom archeologisch (voor)onderzoek noodzakelijk. Gezien het grotere verstoringsoppervlakte en –de grotere verstoringsdiepte betekent dat in dit geval er in het kader van de aanvraag van een bestemmingsplanwijziging een archeologisch (voor)onderzoek noodzakelijk is.

In het kader van de planprocedure dient de aanvrager een rapport aan de gemeente te overleggen, waarin de archeologische waarde van het plangebied naar het oordeel van Burgemeester en Wethouders in voldoende mate is vastgesteld. Afhankelijk van de uitkomsten van het archeologisch (voor-)onderzoek dat hiervoor nodig is, kunnen aan de ontwikkeling regels worden verbonden ter behoud van belangrijke archeologische waarden. Deze kunnen bestaan uit technische aanpassingen of een veiligstellende opgraving. Het archeologisch vooronderzoek kan hiertoe worden uitgebreid met een al dan niet gecombineerd karterend en waarderend onderzoek, zodat op basis van de KNA-waarderingssystematiek een waardestelling kan worden opgemaakt.

6. Landschap, geomorfologie en bodem

Archeoregio[2]	Brabants zandgebied
Geomorfologie	Bebouwing
Maaiveld	+7,2 tot +7,6 m NAP
Bodem	Bebouwing
Grondwater	Onbekend

Landschapsgenese

Het plangebied ligt in het zuidelijk zandgebied, op de overgang naar het Maasdal (Berendsen, 2005). Het natuurlijke landschap zoals dat nu aanwezig is, is grotendeels ontstaan in het Weichselien (circa 116000-11650 jaar geleden). Met name gedurende de koudste perioden van deze laatste ijstijd traden als gevolg van een zeer koud klimaat grootschalige verstuivingen van zand op. Het zand verstoof door sterke winden vanuit de drooggevallen beddingen van beken en rivieren en vanuit het drooggelegen Noordzee-bekken. Er was vanwege het barre klimaat geen vegetatie aanwezig die dergelijke verstuivingen kon voorkomen. Het zand werd als dekzand in een dunne deken op de oude rivierafzettingen (Formatie van Kreftenheye) afgezet in welvingen en (tegen het einde van het Weichselien) in hoge ruggen (Formatie van Boxtel; De Mulder *et al.,* 2003).

De vorming van dekzand vond plaats in verschillende fasen (Van Zijverden en de Moor, 2014; Schokker, 2003). Er is hierin onderscheid te maken in Jong Dekzand en Oud Dekzand. Jong Dekzand omvat daarbij zand dat volledig onder invloed van de wind is afgezet in de laatste koude periode van het Weichselien (vanaf circa 20000 jaar geleden). De verstuivingen waren toen zodanig dat dit heeft geleid tot de vorming van enkele zeer grote zuidwest –noordoost georiënteerde dekzandruggen, die dwars door Noord-Brabant lopen (in de lijn Made – Geertruidenberg – 's-Hertogenbosch). Ook op lokaal niveau hebben zich duinen, ruggen en welvingen gevormd. Oud Dekzand is een verzamelnaam voor het lemige tot sterk lemig zand dat in de perioden daarvòòr is afgezet. Hoewel het Oud Dekzand hoofdzakelijk onder invloed van de wind tot stand is gekomen, omvat het onder meer ook fluvio-periglaciale afzettingen, (dek)zand dat onder invloed van afstromend water is verplaatst en afgezet. Deze laatste karakteriseren zich veelal als zand- en leemlagen waarbinnen sprake is van verspoeld plantenmateriaal en een slechte sortering van het zand (De Mulder *et al.,* 2003).

Vanaf het begin van het Holoceen (vanaf 9700 voor Chr.) stegen de gemiddelde jaartemperaturen en het werd vochtiger, waardoor vegetatiegroei toenam. Hierdoor werd de zandverstuiving aan banden gelegd en trad in de top van het dekzand bodemvorming op (podzolering). Vanaf de Late-Middeleeuwen werd de grond door middel van plaggenbemesting vruchtbaar gehouden (Van Doesburg *et al.,* 2007; Berendsen, 2005).

Geologie en lithologie

Volgens de geologische kaart van TNO (2020) is in het plangebied de Formatie van Kreftenheye aanwezig, bestaande uit grofkorrelige rivierafzettingen.

Volgens een geologische boring uit het Dinoloket, die gezet is aan de Molenstraat ongeveer 240 m ten zuiden van het plangebied, is aan het maaiveld dekzand aanwezig (boring B45E0023; www.dinoloket.nl). Dit fijne zand gaat rond 7 m -Mv over in grind (+0,1 m NAP). Volgens de

[2] Rensink *et al.* (2015)

lithostratigrafische classificatie behoort dit grind tot de Formatie van Beegden. Volgens de classificatie gaat het fijne dekzand dat vanaf het maaiveld aanwezig is, rond 4 m -Mv (+3,3 m NAP) over in de Formatie van Kreftenheye.

Geomorfologie
Volgens de geomorfologische kaart van Maas *et al.* (2019) ligt het plangebied in een bebouwde zone (bijlage 4; www.pdok.nl). Ten noorden van de bebouwde kom komt een terrasvlakte voor, ten zuiden van de bebouwde kom dekzandwelvingen.

Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN)
Op het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN, versie 4) is de maaiveldhoogte binnen het plangebied +7,2 tot +7,6 m NAP (bijlage 5; bron: www.ahn.nl). Voor zover dit goed te zien is door de aanwezige bebouwing, ligt het maaiveld in de noordwestelijke helft van het plangebied hoger dan in het oosten van het plangebied. Deze verhoging loopt ten noordwesten van het plangebied door. Hier stijgt de maaiveldhoogte naar ongeveer +7,8 m NAP. Hier dankt het toponiem 'Heuvel', waar het plangebied ook aan ligt, vermoedelijk ook zijn naam aan. De verhoging zou gezien de ligging in de historische kern zowel een natuurlijke (dekzandrug) als een antropogene oorsprong kunnen hebben, of een combinatie van beide.

Bodem en grondwatertrap
Op de bodemkaart is het plangebied gekarteerd als bebouwd gebied (bijlage 6; bron: www.pdok.nl). Rondom de bebouwde kom zijn hoge bruine enkeerdgronden die bestaan uit leemarm en zwak lemig fijn zand (kaartcode bEZ21-VI) en hoge zwarte enkeerdgronden die bestaan uit leemarm en zwak lemig fijn zand aanwezig (kaartcode zEZ21-VII). Dit zijn zandgronden met een minstens 50 cm dikke humeuze bovenlaag die ontstaan is door ophoging met potstalmest. Bij zwarte enkeerdgronden is hierbij vooral gebruik gemaakt van heideplaggen (De Bakker, 1966).

De grondwatertrap geeft een indicatie van de maat van conservering van onverbrande organische vondsten zoals hout, leer en bot. Boven de gemiddeld laagste grondwaterstand treden namelijk schommelingen in grondwaterstand op, waardoor oxidatie van organische vondsten kan optreden. De grondwatertrap binnen het plangebied is echter niet bekend, waardoor deze niet gebruikt kan worden als indicatie voor de conservering van onverbrande organische vondsten. Anorganische vondsten zoals vuursteen, aardewerk en metaal kunnen ongeacht de grondwaterstand bewaard zijn gebleven.

7. Beschrijving bekende archeologische kenmerken

Wettelijk beschermd monument	Nee
AMK terrein	Ja; historische kern van Oss
Verwachting gemeentelijke kaart	Hoge waarde
Archeologische waarden en/of informatie	Niet binnen plangebied
	In omgeving vondsten uit Neolithicum, IJzertijd, Romeinse Tijd, Vroege- en Late-Middeleeuwen, Nieuwe Tijd

Wettelijk beschermde status
Het plangebied heeft volgens het centraal archeologisch informatiesysteem (Archis) van de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE) geen archeologisch wettelijk beschermde status (bijlage 7).

Archeologische Monumentenkaart (AMK)
Het plangebied is opgenomen op de Archeologische MonumentenKaart (AMK-terrein 16813; bijlage 7). Het betreft de historische kern van Oss. De oudste vermelding van Oss dateert uit 1069 (Botman *et al.,* 2009). Oss heeft in 1399 stadsrechten gekregen en het plangebied ligt binnen de omwalling/omgrachting. De aarde uit de gracht werd gebruikt om een wal op te werpen. Het toponiem 'Walstraat' ten zuiden van het plangebied herinnert aan deze wal (Botman *et al.,* 2009).

Archeologische verwachting
Op de gemeentelijke archeologische verwachtingskaart heeft het plangebied een hoge archeologische waarde vanwege de ligging in de historische kern van Oss (bijlage 3).

Bekende archeologische waarden
In het plangebied zijn voor zover bekend in het verleden geen archeologische waarnemingen gedaan en heeft in het verleden niet eerder onderzoek plaatsgevonden (bijlage 7).

In de omgeving van het plangebied is wel informatie bekend (bijlage 7). In tabel 1 is een overzicht gegeven van de verschillende veldonderzoeken in de omgeving van het plangebied, in tabel 2 zijn de verschillende vondstmeldingen weergegeven. Vanwege de vele onderzoeken in de historische kern is een selectie hiervan gemaakt in de tabellen. De relevantie is bepaald aan de hand van het type onderzoek en de nabijheid van het onderzoek. Bureauonderzoeken zijn buiten beschouwing gelaten omdat deze geen feitelijke informatie over de daadwerkelijke ondergrond ter plaatse leveren, die van belang is voor het archeologische verwachtingsmodel van het huidige plangebied.

Informatie uit overige bronnen
De informatie die is aangeleverd door de gemeente betreft een principeverzoek over de noodzaak en de kaders van het archeologische onderzoek. Informatie uit het principeverzoek is zonder verwijzing in het huidige rapport meegenomen.

Conclusie bekende waarden
In de historische kern zijn nabij het plangebied huisplaatsen aangetroffen uit de Vroege-Middeleeuwen, Late-Middeleeuwen en Nieuwe Tijd. Bij de Burgwal is bewoning uit de 15^{e} eeuw aangetroffen, en ten noordwesten van het plangebied zijn vindplaatsen uit de Vroege-Middeleeuwen bekend. Uit de gegevens uit de omgeving blijkt dat de gracht uit de 14^{e} eeuw en de omwalling van de

stad ten zuiden van het plangebied lagen. De omwalling neemt qua dikte af richting en huidige plangebied. De gracht zelf wordt niet binnen het huidige plangebied verwacht, maar mogelijk dat nog een uitloper van de omwalling in het huidige plangebied aanwezig is (op basis van het onderzoek van Van Nuenen, 2006). Verder blijkt uit de onderzoeken uit de omgeving dat de historische kern in verschillende fasen is opgehoogd en dat in de omgeving van het plangebied ophooglagen van ongeveer 1 m dik zijn waargenomen. Hieronder is dekzand aanwezig (vanaf ongeveer 1,0 m -Mv).

Verder zijn in de historische kern ook vindplaatsen bekend uit het Neolithicum, IJzertijd en de Romeinse-Tijd. Het betreft sporen van bewoning. Sommige plekken zijn bijna continu bewoond geweest vanaf de IJzertijd tot nu toe. Vuursteenvindplaatsen met haardkuilen zijn tot nu toe nog niet aangetroffen in de omgeving. Dit kan samenhangen met bodemingrepen uit de Nieuwe Tijd waardoor het pleistocene niveau waarop deze resten verwacht worden al verstoord is.

Tabel 1: Selectie van de archeologische veldonderzoeken rondom het plangebied (<300 m).

Zaak-ID	Toponiem	Afstand-windrichting	Type onderzoek	Bevindingen	Bron
4890979100 en 4990121100	Walkwartier	0 m ten zuiden	Bureauonderzoek en proefsleuvenonderzoek	Op basis van het bureauonderzoek werden de gracht en restanten van de wal verwacht, resten van de kerk uit 1817 met mogelijke graven, en nederzettingen uit de IJzertijd tot en met Late-Middeleeuwen. Deze werden verwacht vanaf ongeveer 1 m -Mv (Bergman, 2020). Tijdens het proefsleuvenonderzoek is gebleken dat de bodem tot diep in de C-horizont verstoord is. Dit komt door de bouw en sloop van de voormalige winkels. Boven de natuurlijke ondergrond is een recent ophoogdek aanwezig. Wel zijn restanten van de stadsgracht aangetroffen (dicht bij de noordelijke grens van het onderzochte gebied) en ontginningssporen uit de 18^{e} eeuw. De gracht is ten minste 4,5 m breed en loopt nog door in noordelijke richting. De gracht is niet helemaal aan het noorden van het onderzochte gebied aangetroffen. De gracht is 1,28 m diep en de onderzijde ligt op +4,55 m NAP. Andere sporen zijn niet aangetroffen (De Winter, 2022).	Bergman (2020) en De Winter (2022)
2262187100	Walstraat	10 m ten zuiden	Booronderzoek	Het onderzochte gebied bestaat uit twee deelgebieden, waarvan de noordelijkste direct aan de overzijde van de Walstraat ligt. In dit noordelijke gebied zijn drie boringen gezet, in het zuidelijke acht. De ondergrond in het onderzochte gebied is tot 150 cm -Mv verstoord. De top van het dekzand is in een verstoord pakket opgenomen. In het noordelijke deelgebied is de top van de C-horizont van het dekzand tussen 95 en 150 cm-Mv waargenomen. Het verstoorde pakket is afgedekt door een recent ophogingspakket van 10 cm, dat	Norde (2009)

				doorloopt tot aan het maaiveld. Vanwege de verstoringen is geen vervolgonderzoek geadviseerd.	
2231803100	Burgwal, Walstraat en Terwaenen	6 m ten oosten	Begeleiding	In verband met het aanleggen van boomgaten, het verplaatsen van ondergrondse vuilcontainers en het vernieuwen van riolering is een archeologische begeleiding uitgevoerd in twee deelgebieden; Terwaenen en Burgwal/Walstraat. Burgwal ligt ten oosten van het huidige plangebied en Terwaenen ongeveer 100 m ten noorden ervan. Bij de Burgwal is de top van het dekzand rond 1,1 m -Mv aangetroffen en bij de Walstraat rond 1 m -Mv. In verband met de aanwezige gracht neemt de diepteligging van de top van het dekzand bij de Walstraat af naar 2,6 m -Mv aan de zuidzijde van de Walstraat. De omvang van de voormalige gracht en middeleeuwse omwalling in de Walstraat zijn vastgesteld. De omwalling was homogeen bruingrijs en ongeveer 40 cm dik. In noordelijke richting nam de dikte af. De gracht is in 1890 gedempt. De omwalling en gracht zijn afgedekt met een laag zand met bouwpuin (circa 20-50 cm). De gracht is daarop nog afgedekt met geel ophoogzand (circa 50 cm). De laag onder het gele ophoogzand dateert overwegend uit de 19^{e} eeuw, de op een dieper niveau aanwezige lagen dateren bij de Burgwal uit de 17^{e} en 18^{e} eeuw, bij Terwaenen uit de 15^{e} eeuw. Bij de Burgwal zijn sporen van bewoning uit 1832 aangetroffen, die mogelijk kunnen teruggaan tot de 15^{e} eeuw. De oudste bewoning bevond zich bij Terwaenen (12^{e} eeuw) en het gedeelte rondom de Burgwal is in de loop van de 15^{e} eeuw in gebruik genomen.	Van Nuenen (2006)
2301803100	Heuvel	16 m ten noordwesten	Begeleiding	De top van de C-horizont van het dekzand is tussen +5,7 en +5,9 m NAP aangetroffen. Plaatselijk is hierboven een B- of B/C-horizont waargenomen. Aan de noordkant van het onderzochte gebied is op de B/C-horizont een deels	Cleijne (2011)

				afgespoelde vlakvaaggrond aangetroffen, die erop wijst dat de dekzandrug in noordelijke richting afliep. Hierboven zijn verschillende archeologische ophooglagen waargenomen die tot aan onder de recente ophooglagen direct onder de bestrating doorlopen (tot aan circa 40 cm -Mv). De archeologische ophooglagen zijn ongeveer 1,0 m dik en de top lag op ongeveer +7,4m NAP (circa 40 cm -Mv). Er zijn in ieder geval 3 fasen te onderscheiden in de archeologische relevante ophooglagen. Tijdens de begeleiding is een nederzetting uit de Vroege-Middeleeuwen aangetroffen. De vindplaats is groter dan het onderzochte terrein. Er zijn paalkuilen uit de Late-Middeleeuwen aangetroffen die laten zien dat het marktplein houtbouw heeft gekend. Ook zijn puinfunderingen en uitbraaksleuven gevonden. Ook is bouwkeramiek, glas, natuursteen, dierlijk bot, metaal en een stuk vuursteen aangetroffen. Het vuursteen dateert uit het Neolithicum (aangetroffen met aanleg put), de rest van de vondsten dateert uit de periode Vroege-Middeleeuwen-Nieuwe Tijd.	

Tabel 2: Overzicht van de vondstmeldingen rondom het plangebied (<500 m).

Zaak-ID	Toponiem	Afstand-windrichting	Datering	Type onderzoek	Omschrijving vondstmelding
2908802100	Eikenboomgaard; Terwaenen; Varkensmarkt (historische kern)	120 m ten noordwesten	Late-IJzertijd-Vroege-Middeleeuwen, Romeinse Tijd, Late-Middeleeuwen, Nieuwe Tijd	Opgraving	Waterput uit de Romeinse Tijd, de Late-IJzertijd-Vroege-Middeleeuwen en meerdere waterputten uit de Late-Middeleeuwen, paalgaten uit de Late-Middeleeuwen. Ook zijn fragmenten aardewerk uit de Romeinse Tijd en Late-Middeleeuwen gevonden en een uit de Vroege-Nieuwe Tijd.
2772147100	Eikenboomgaard (historische kern)	130 m ten noorden	IJzertijd, Romeinse Tijd, Late-Middeleeuwen, Late-Middeleeuwen-Nieuwe Tijd	Opgraving	Waterput uit de Romeinse-Tijd, en uit de Romeinse Tijd-Vroege-Middeleeuwen, en uit de Vroege-Middeleeuwen-Nieuwe Tijd. In totaal zijn 26 waterputten gevonden, waarvan de meeste boomstamputten zijn, die uit de Late-Middeleeuwen stammen. Ook is een huisplattegrond uit de Late-Middeleeuwen aangetroffen. Verder zijn diverse aardewerk fragmenten uit de Romeinse Tijd en Late-Middeleeuwen gevonden. Ook is aardwerk uit de IJzertijd gevonden, een glazen kraal uit de Vroege-Middeleeuwen en keramiek uit de Nieuwe Tijd.
2064214100	Peperstraat (historische kern)	192 m ten westen	Late-Middeleeuwen, Nieuwe Tijd	Begeleiding	Vleilaag uit de Late-Middeleeuwen, waterputten, kuilen, uitbraaksleuven, stenen kelders, achterbouw uit de Vroege- en Midden-Nieuwe Tijd. Uit het onderzoek blijkt dat de Peperstraat is ontstaan in de tweede kwart van de 16^{e} eeuw. Er zijn diverse vondsten gedaan (glas, keramiek, leisteen, koper, ijzer, metaal, dierlijk bot). De sporen uit de 15^{e} eeuw zijn afgedekt met een circa 50 cm dik ophogingspakket, dat nog vòòr de 16^{e} eeuw is opgebracht.

3136047100	Burchtplein (historische kern)	312 m ten noorden	Late Middeleeuwen	Niet-archeologisch: graafwerk	Gracht en fundering van keramiek uit de Late-Middeleeuwen. Het muurwerk is aangetroffen op 2 m - Mv. Waarschijnlijk betreft het restanten van het kasteel van Oss.
2960886100	Arendsvlucht (historische kern)	298 m ten westen	Middeleeuwen	Opgraving	Grondspoor uit de Vroege- tot Late-Middeleeuwen, gracht, stadswal en plattegrond uit de Late-Middeleeuwen-Nieuwe Tijd. Aardewerk uit de Vroege- tot Late-Middeleeuwen. De stadswal en gracht stammen uit het einde van de 14^{e} eeuw
2231999100	Expertise en dienstencentrum Begijnenstraat (historische kern)	318 m ten westen	IJzertijd-Romeinse Tijd, Vroege- tot Late-Middeleeuwen, Middeleeuwen, Late-Middeleeuwen-Nieuwe Tijd	Proefsleuven	Paalgat uit de IJzertijd-Romeinse Tijd, middeleeuwse stadsgracht, bewoningssporen uit de Middeleeuwen. De gracht was 13,5 m breed. Verder is aardewerk uit de Vroege- tot Late-Middeleeuwen aangetroffen.
2788242100	Arendsvlucht (historische kern)	332 m ten noordwesten	Vroege- en Late-Middeleeuwen	Niet-archeologisch: graafwerk	Aardewerk (complextype onbekend).
3176304100	Arendsvlucht (historische kern)	332 m ten noordwesten	Romeinse Tijd, Vroege-Middeleeuwen, Late-Middeleeuwen	Niet-archeologisch: graafwerk	Huisplattegrond uit de Romeinse Tijd-Late-Middeleeuwen. Aardewerk uit Romeinse Tijd, Vroege-Middeleeuwen en Late-Middeleeuwen.
2788186100	Koekfabriek (historische kern)	386 m ten zuiden	Late Middeleeuwen	Niet-archeologisch: graafwerk	Aardwerk en ijzerslak uit de Late-Middeleeuwen

2918903100	Ridderstraat	435 m ten zuiden	Late-Middeleeuwen	Niet-archeologisch: graafwerk	Kogelpot en aardwerk. De vondsten zijn gedaan op 55 cm -Mv; vlak boven het dekzandniveau.

8. Historische situatie, huidig gebruik en bodemverstoringen

Landschapstype[3]	Historische binnenstad
Cultuurhistorische elementen[4]	Historische bebouwing direct naast stadswal
Aard historisch landgebruik	Bebouwing, tuin
Historische bebouwing aanwezig	Aanwezig geweest
Bebouwing van cultuurhistorische waarde	Nee

Het grondgebruik, dat over de jaren heen in het plangebied heeft plaatsgevonden, kan zijn sporen in de ondergrond hebben achtergelaten. Enerzijds herbergen oude kaarten informatie omtrent voormalig landgebruik die inzicht kan geven in de aanwezigheid van archeologische vindplaatsen (bijvoorbeeld historische boerenplaatsen en wegen), maar anderzijds ook in de negatieve effecten, die landgebruik op de oorspronkelijke bodem heeft gehad (en daarmee op eventueel aanwezige archeologische resten). Met dit laatste wordt niet alleen gedoeld op omwerking van de bodem door bijvoorbeeld ontgraving, maar ook ophogingen en ontwateringen kunnen hebben geleid tot verkleuring, verdroging en verstikking van de bodem. Ophogingen en ontgravingen zijn fenomenen die op historische kaarten zichtbaar kunnen zijn.

Historische achtergronden van het cultuurlandschap en -situatie
De oudste vermelding van Oss is uit 1069. In de 14e eeuw is de stadsgracht gegraven en de aarden wal gemaakt. Vanaf de 14e eeuw was de bewoning geconcentreerd binnen de stadsgracht, waarbij de bebouwing zich vooral aan de zuidzijde van het historische Oss bevond. De stadsgracht is in de loop van de eeuwen verzand geraakt en in de 18e eeuw opnieuw uitgegraven. Aan het einde van de 19e eeuw werd de gracht voorgoed gedempt. Langs de gracht hebben versterkte huizen gestaan die ouder waren dan de gracht zelf, zoals het kasteel van Oss, Trawanen en Huize Arendsvlucht. In 1751 is een groot deel van de binnenstad van Oss verwoest door brand. (Botman *et al.,* 2009).

Op de kaart uit 1754 van Hattinga is te zien dat het plangebied binnen de omwalling van de stad lag en dat er langs de gracht bij het plangebied bebouwing aanwezig was (geraadpleegd in Van Meijel *et al.,* 2009). Vanwege het detailniveau van de kaart is de kaart niet opgenomen als kaartbeeld in het huidige rapport. Op het Kadastrale Minuutplan uit 1811-1832 zijn meer details opgenomen (figuur 2). Hierop is te zien dat in die tijd in het plangebied zowel aan de Heuvel als aan de Walstraat bebouwing aanwezig was (figuur 2). Volgens de Oorspronkelijk Aanwijzende Tafelen was het terrein tussen de bebouwing aan de Heuvel en de Walstraat in gebruik als tuin.

Op de historische kaarten uit 1880 tot en met 1955 lijkt de zone tussen de Heuvel en de Walstraat langgerekter te zijn dan op het Kadastrale Minuutplan, waardoor de bebouwing aan de Heuvel deels buiten het plangebied lijkt te staan in de periode 1900-1955 (figuur 3 t/m 6). Kaarten waren vroeger nu eenmaal minder nauwkeurig dan tegenwoordig. Gezien de kaarten uit andere periodes (figuur 2, 7, 8) is het aannemelijk dat de bebouwing aan de Heuvel ook in de periode 1900-1955 gewoon in het noorden van het plangebied stond. Tussen 1955 en 1995 is de huidige bebouwing gerealiseerd (figuur 7 t/m 9). Volgens BAGviewer[5] zijn de panden tussen 1964 en 1991 gerealiseerd. Volgens www.rijksmonumenten.nl zijn binnen het plangebied geen rijksmonumenten aanwezig. Bovengrondse bouwhistorische waarden worden daarom niet verwacht.

[3]Landschapszones; bron: https://archis.cultureelerfgoed.nl/zoekenenvinden/#/kaart
[4] Cultuurhistorische Waardenkaart Noord-Brabant (CHW, 2010; herziening 2016)
[5] https://bagviewer.kadaster.nl/

Militair Erfgoed

Op de Indicatieve Kaart Militair Erfgoed (IKME) is het plangebied niet aangeduid als aandachtsgebied (bron: www.ikme.nl). Volgens de militaire landschappenkaart van de RCE[6] zijn in het plangebied geen militaire structuren te verwachten uit de periode Middeleeuwen-Koude Oorlog.

Huidig gebruik en bodemverstoringen

Het plangebied is geheel bebouwd met winkels en appartementen (figuur 9).

De mate waarin nog archeologische resten en/of sporen aanwezig kunnen zijn is mede afhankelijk van de mate van intactheid van de ondergrond. Daarom zijn hier bekende en mogelijke bodemverstoringen besproken:

- De opdrachtgever heeft bij de gemeente bouwtekeningen van de bestaande bebouwing opgevraagd. Gegevens daaruit zijn hieronder besproken. Per bouwtekening is aangegeven of het pand gesitueerd is ter plaatse van de geplande sloop en nieuwbouw of niet. Onderstaande gegevens zijn grafisch weergegeven in bijlage 9:
    - *Galerij 13 (tevens locatie nieuwbouw).* Bij de tekening is geen dwarsdoorsnede van de funderingen aanwezig, waardoor niet uit deze tekening is af te leiden tot hoe diep het pand gefundeerd is. Heipalen zijn niet op de tekening opgenomen.
    - *Galerij 16 (tevens locatie nieuwbouw).* Bij de tekening is geen dwarsdoorsnede van de funderingen aanwezig, waardoor niet uit deze tekening is af te leiden tot hoe diep het pand gefundeerd is. Heipalen zijn niet op de tekening opgenomen.
    - *Heuvel 25 (tevens locatie nieuwbouw).* Uit de tekening voor het wijzigen van de entree en het vergroten van de winkel blijkt dat de funderingen tot in ieder geval 44 cm -peil aanwezig zijn. De onderkant van de fundering is met stippellijnen aangegeven, wat erop duidt dat de funderingen mogelijk dieper doorlopen. Heipalen zijn niet op de tekening opgenomen.
    - *Galerij 14/14a (tevens locatie nieuwbouw).* Bij de tekening is geen ondergrondse dwarsdoorsnede aanwezig, waardoor niet bekend is tot hoe diep het pand gefundeerd is. Heipalen zijn niet op de tekening opgenomen. Volgens de tekening is een kelderluik aanwezig in Galerij 14, maar de omvang van de kelder en diepte is niet aangegeven.
    - *Galerij 11 (tevens locatie nieuwbouw).* Ondergrondse dwarsdoorsnedes ontbreken waardoor de funderingsdiepte niet bekend is. Heipalen en kelders zijn niet te zien op de tekeningen.
    - *Winkelgalerij met bovenwoningen (deels locatie nieuwbouw).* Van de gehele winkelgalerij is een plattegrond met kelders beschikbaar. Dit beslaat de gehele westrand van het plangebied (alle panden aan de Galerij, zowel aan de westzijde als aan de oostzijde ervan; bijlage 8). In dit winkelcomplex zijn diverse kelders aanwezig. Volgens de dwarsdoorsnede reiken de kelders tot 2,2 m -peil (bovenkant keldervloer). Het peil ligt 0,1 m boven het maaiveld en de keldervloer is ongeveer 0,22 m dik, waardoor de kelders dus tot ongeveer 2,3 m -Mv komen. De poeren voor de funderingen reiken ook tot 2,0 m -peil (bijlage 8).
    - Verder blijkt uit de bouwtekeningen dat de vloer bij de Galerij oploopt van zuid naar noord. Het gaat om een verschil van 50 cm (bron: bouwtekening PDMS-#1265782-v1-1013912-46_pdf uit het bouwarchief).

[6] https://rce.webgispublisher.nl/Viewer.aspx?map=militaire%5Flandschapskaart

- Volgens de ontgrondingenkaart van Noord-Brabant[7] is het plangebied niet ontgrond.
- Door de opdrachtgever is een milieukundig onderzoek aangeleverd (Venrooij, 2022). In het rapport is geïnventariseerd welke verontreinigingen bekend zijn en wat daarmee gedaan is (figuur 10). Hieruit blijkt dat binnen het plangebied diverse verontreinigingen bekend zijn, waarbij alleen van de ondergrondse tank aan de Heuvel bekend is dat deze gesaneerd is (figuur 10). Hoe dan ook is de ondergrond ter plaatse van de in figuur 10 opgenomen elementen verstoord. Tot op welke diepte is niet bekend.

[7] Bron: https://noord-brabant.maps.arcgis.com/apps/webappviewer/index.html?id=1dab0b45b3234fffa8090a4bc8ae06f8



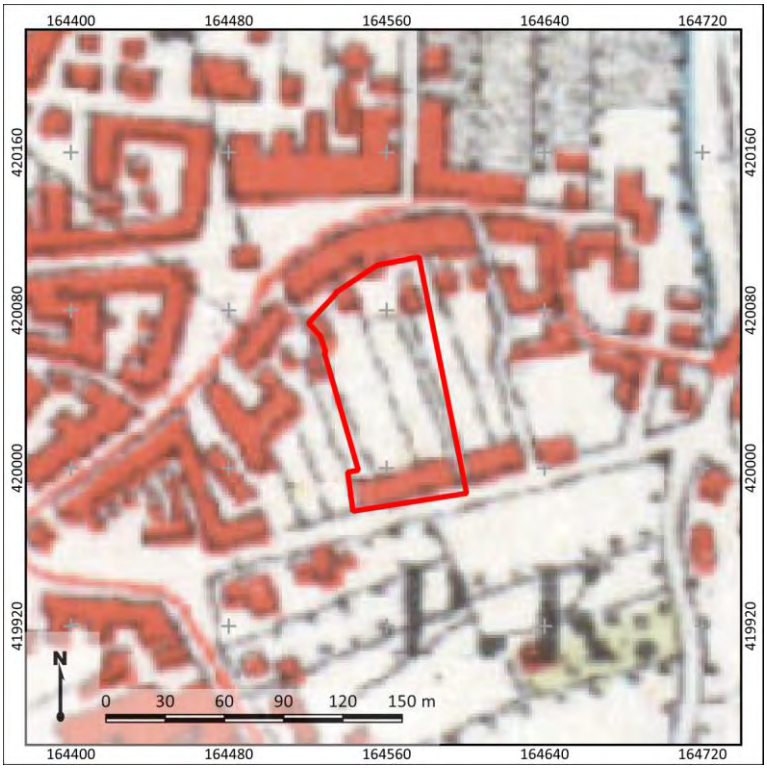
Figuur 2: Het plangebied (rood omlijnd) op het Kadastrale Minuutplan uit 1811-1832 (bron: beeldbank.cultureelerfgoed.nl).



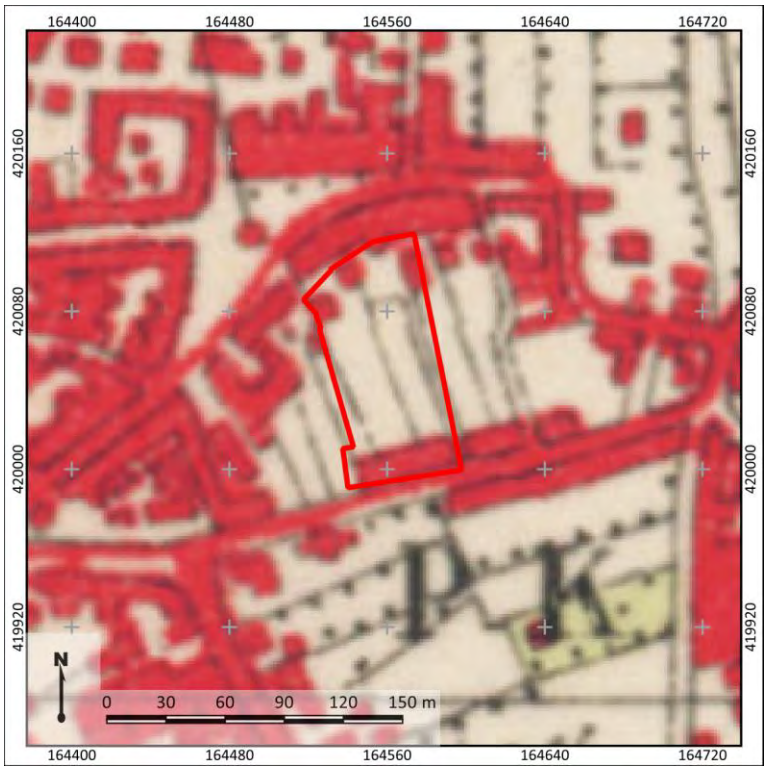
Figuur 3: Uitsnede van een topografische kaart uit 1880 (bron: www.topotijdreis.nl). Het plangebied is met rode lijnen weergegeven. Bebouwing aan de Heuvel (noorden plangebied) lag ín het plangebied in plaats van ernaast.



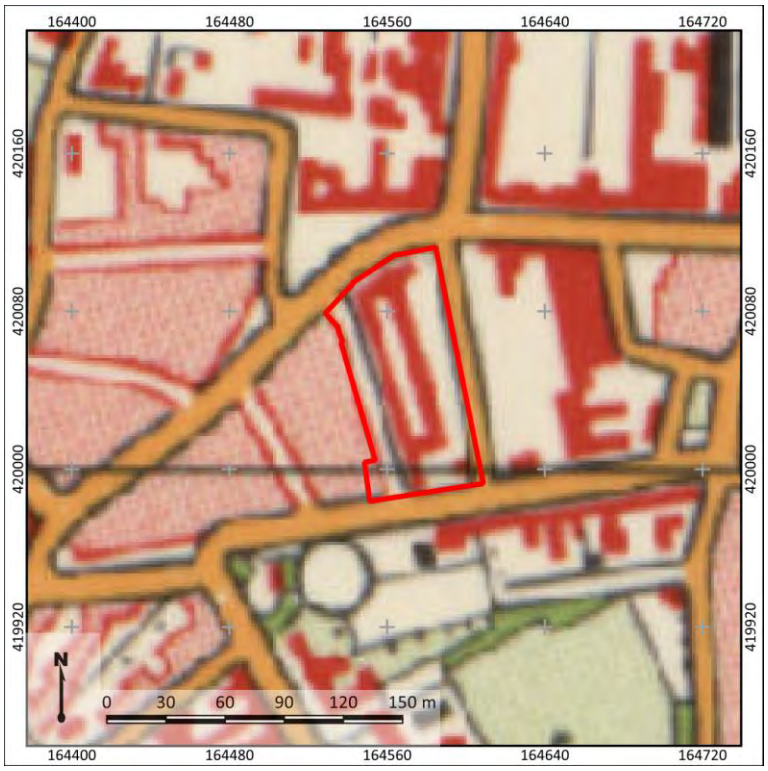
Figuur 4: Uitsnede van een topografische kaart uit 1900 (bron: www.topotijdreis.nl). Het plangebied is met rode lijnen weergegeven. Bebouwing aan de Heuvel (noorden plangebied) lag ín het plangebied in plaats van ernaast.



Figuur 5: Uitsnede van een topografische kaart uit 1925 (bron: www.topotijdreis.nl). Het plangebied is met rode lijnen weergegeven Bebouwing aan de Heuvel (noorden plangebied) lag ín het plangebied in plaats van ernaast.



Figuur 6: Uitsnede van een topografische kaart uit 1955 (bron: www.topotijdreis.nl). Het plangebied is met rode lijnen weergegeven. Bebouwing aan de Heuvel (noorden plangebied) lag ín het plangebied in plaats van ernaast.



Figuur 7: Uitsnede van een topografische kaart uit 1975 (bron: www.topotijdreis.nl). Het plangebied is met rode lijnen weergegeven.



Figuur 8: Uitsnede van een topografische kaart uit 1995 (bron: www.topotijdreis.nl). Het plangebied is met rode lijnen weergegeven.



Figuur 9: Uitsnede van een luchtfoto uit 2019. Het plangebied is met rode lijnen weergegeven (bron: www.pdok.nl).



Figuur 10. Bekende verontreinigingen in de omgeving van het plangebied (blauw omlijnd). Het rood omlijnde stuk geeft het plangebied van Venrooij (2022) weer. De locatie van de sloop en nieuwbouw is groen omlijnd. Bron: Vernooij (2022).

9. Gespecificeerde archeologische verwachting

Archeologische verwachting en periode

De archeologische verwachting en waarde is afhankelijk van de geomorfologie en de aanwezigheid van historische bebouwing:

- Uit het bureauonderzoek blijkt dat het plangebied zeer waarschijnlijk op een dekzandrug ligt. De veldonderzoeken uit de omgeving in combinatie met het AHN wijzen hierop. Hierdoor vormde het plangebied vanaf het Laat-Paleolithicum mogelijk een aantrekkelijke vestigingsplaats. In de omgeving van het plangebied is een vondst uit het Neolithicum bekend, maar vuursteenvindplaatsen met haardkuilen zijn in de omgeving van het plangebied vooralsnog niet aangetroffen. Dit kan samenhangen met bodemverstoringen in de omgeving. Verder zijn in de omgeving van het plangebied op het dekzand huisplaatsen uit de IJzertijd, Romeinse Tijd, Vroege- en Late-Middeleeuwen en Nieuwe Tijd bekend. Sommige plekken in de omgeving zijn bijna continu bewoond geweest vanaf de IJzertijd tot nu toe. Op basis van bovenstaande (ligging op een dekzandrug en vondsten en sporen uit de omgeving) heeft het plangebied een hoge archeologische verwachting op archeologische resten en/of sporen uit de periode Laat-Paleolithicum-Vroege-Middeleeuwen.
- Verder ligt het plangebied in de historische kern van Oss (terrein van hoge archeologische waarde). Het plangebied ligt binnen de 14^{e} eeuwse gracht en omwalling. De gracht zelf wordt niet binnen het huidige plangebied verwacht, maar mogelijk dat nog een dunne uitloper van de omwalling in het zuiden van het huidige plangebied aanwezig is (op basis van het onderzoek van Van Nuenen, 2006). Het plangebied heeft vanwege de ligging in de historische kern een hoge archeologische waarde. Deze waarde heeft betrekking op archeologische resten en/of sporen uit de periode Late-Middeleeuwen-Nieuwe Tijd.

Stratigrafische positie en diepteligging

- Archeologische resten en/of sporen uit de periode Laat-Paleolithicum-Vroege-Middeleeuwen worden verwacht in de top van het dekzand. Uit onderzoek uit de omgeving blijkt dat de historische kern in verschillende fasen is opgehoogd en dat in de omgeving van het plangebied ophooglagen van ongeveer 1 m dik zijn waargenomen. De top van het dekzand wordt dus vanaf ongeveer 1,0 m -Mv verwacht.
- Archeologische resten en/of sporen uit de Late-Middeleeuwen en Nieuwe Tijd kunnen in en onder de historische ophogingslagen aanwezig zijn. In de omgeving van het plangebied zijn deze archeologische ophooglagen afgedekt door een recent ophogingspakket van ongeveer 10 à 50 cm. Het archeologisch relevante ophogingspakket in het plangebied zou dus ook vanaf die diepte aanwezig kunnen zijn.

Complextypen, prospectiekenmerken en omvang

De te verwachten complextypen variëren per periode:

- Archeologische resten uit het Laat-Paleolithicum en Mesolithicum worden verwacht in de vorm van kampementen, die zich kenmerken door een concentratie van vuursteen en houtskool en grondsporen in de vorm van haardkuilen. Deze resten worden verwacht in de top van het dekzand. Wanneer de podzolbodem is afgetopt (de B-horizonten zijn verdwenen) kan de trefkans voor deze periode worden bijgesteld naar laag, diepere grondsporen uit deze periode worden immers niet verwacht.
- Archeologische resten uit de periode Neolithicum – Vroege-Middeleeuwen worden vooral verwacht in de vorm van huisplaatsen, die zich kenmerken door een concentratie van vuursteen en/of aardewerk, en huttenleem en grondsporen zoals paalgaten, afvalkuilen, greppels en

waterputten. Ook deze resten worden verwacht in de top van het dekzand. Wanneer de oorspronkelijke podzolbodem is afgetopt, is een eventueel vondstenniveau al verdwenen en worden alleen nog grondsporen verwacht.

- Archeologische resten uit de periode Late-Middeleeuwen- -Nieuwe Tijd worden in en onder een archeologisch ophogingspakket verwacht. Het ophogingspakket kan humeus zijn en fragmenten puin, baksteen en aardewerk bevatten. Van huisplaatsen kunnen grondsporen zoals paalgaten, afvalkuilen, greppels en waterputten aanwezig zijn. Van huisplaatsen uit de Nieuwe Tijd kunnen ook stenen funderingen in de ondergrond aanwezig zijn. Verder kunnen ook vondsten aanwezig zijn.

De omvang van vindplaatsen kan variëren van enkele tientallen vierkante meters voor vindplaatsen die betrekking hebben op jagers en verzamelaars (Laat-Paleolithicum-Mesolithicum), tot honderden vierkante meters voor een nederzetting die betrekking heeft op een enkele boerderij (vanaf het Neolithicum). De historische kern is in ieder geval groter dan het plangebied.

Op basis van de tijdens het bureauonderzoek verworven resultaten is het in eerste instantie de vraag in hoeverre in het plangebied nog archeologisch relevante niveaus aanwezig zijn. De niveaus, de top historische ophogingslagen en de top van het dekzand, kunnen namelijk als gevolg van bodemverstoringen zijn aangetast. Uit het milieukundige onderzoek blijkt dat in het nieuw te bouwen gedeelte een kleine sanering heeft plaatsgevonden (figuur 10). Of hierbij alle archeologische niveaus zijn verdwenen is niet bekend. Verder is het hele plangebied bebouwd. Uit de bouwtekeningen blijkt dat de Galerij gefundeerd is op poeren die tot 2,0 m -peil reiken. Tussen de funderingspoeren zouden nog archeologische resten aanwezig kunnen zijn. Ook zijn verschillende kelders aanwezig waarvoor de bodem tot 2,3 m -Mv ontgraven is (bijlage 9). Ter plaatse van de kelders zijn de archeologische niveaus zeer waarschijnlijk al verdwenen. Van een groot deel van de huidige bebouwing in het plangebied is onbekend tot welke diepte de panden gefundeerd zijn (bijlage 9).

De gespecificeerde archeologische verwachting is samengevat in onderstaande tabel 3.

Tabel 2: Gespecificeerde archeologische verwachtingstabel.

		Archeologische verwachting		*Reden*
1	***Datering***	Hoog	Laat-Paleolithicum-Vroege-Middeleeuwen	Het plangebied ligt op een dekzandrug, waarop in de omgeving vindplaatsen bekend zijn uit de IJzertijd, Romeinse Tijd, Vroege-Middeleeuwen, Late-Middeleeuwen, Nieuwe Tijd.
		Hoog	Late Middeleeuwen-Nieuwe Tijd	Ligging in de historische van Oss. Het plangebied ligt binnen de middeleeuwse omgrachting/omwalling.
2	***Complextype***	Kampement, nederzettingen, huisplaatsen,		
3	***Omvang***	100-1000 m^2 (omvang jachtkamp); 500-2000 m^2 (omvang huisplaats, algemeen)		
4	***Diepteligging***	De top van het dekzand (vanaf ongeveer 1,0 m -Mv) en historische ophooglagen (vermoedelijk vanaf 0,1 à 0,5 m -Mv).		
5	***Gaafheid, conservering en mogelijke verstoringen***	+/-	Aan de Heuvel heeft een sanering plaatsgevonden (-). Ter plaatse van de kelders (2,3 m -Mv) zijn de archeologische niveaus zeer waarschijnlijk al aangetast (-), onder de rest van de bebouwing zouden nog archeologische resten aanwezig kunnen zijn (+).	
6	***Locatie***	Onbekend, op dit moment het gehele plangebied.		
7	***Uiterlijke kenmerken (artefacten en type indicatoren)***	Vindplaatsen kenmerken zich naar verwachting door vondsten, ophooglagen en grondsporen.		

10. Conclusie en Advies

Conclusie

De archeologische verwachting en waarde wordt bepaald door van de geomorfologie en de aanwezigheid van historische bebouwing:

- Uit het bureauonderzoek blijkt dat het plangebied zeer waarschijnlijk op een dekzandrug ligt. De veldonderzoeken uit de omgeving in combinatie met het AHN wijzen hierop. Hierdoor vormde het plangebied vanaf het Laat-Paleolithicum mogelijk een aantrekkelijke vestigingsplaats. In de omgeving van het plangebied is een vondst uit het Neolithicum bekend, maar vuursteenvindplaatsen met haardkuilen zijn in de omgeving van het plangebied vooralsnog niet aangetroffen. Dit kan samenhangen met bodemverstoringen in de omgeving. Verder zijn in de omgeving van het plangebied op het dekzand huisplaatsen uit de IJzertijd, Romeinse Tijd, Vroege- en Late-Middeleeuwen en Nieuwe Tijd bekend. Sommige plekken in de omgeving zijn bijna continu bewoond geweest vanaf de IJzertijd tot nu toe. Op basis van bovenstaande (ligging op een dekzandrug en vondsten en sporen uit de omgeving) heeft het plangebied een hoge archeologische verwachting op archeologische resten en/of sporen uit de periode Laat-Paleolithicum-Vroege-Middeleeuwen.
- Verder ligt het plangebied in de historische kern van Oss (terrein van hoge archeologische waarde). Het plangebied ligt binnen de 14^{e} eeuwse gracht en omwalling. De gracht zelf wordt niet binnen het huidige plangebied verwacht, maar mogelijk dat nog een dunne uitloper van de omwalling in het zuiden van het huidige plangebied aanwezig is (op basis van het onderzoek van Van Nuenen, 2006). Hier zijn echter geen werkzaamheden gepland. Het plangebied heeft vanwege de ligging in de historische kern een hoge archeologische waarde. Deze waarde heeft betrekking op archeologische resten en/of sporen uit de periode Late-Middeleeuwen-Nieuwe Tijd.

Archeologische resten en/of sporen uit de periode Laat-Paleolithicum-Vroege-Middeleeuwen worden verwacht in de top van het dekzand. Uit onderzoek uit de omgeving blijkt dat de historische kern in verschillende fasen is opgehoogd en dat in de omgeving van het plangebied historische ophooglagen van ongeveer 1 m dik zijn waargenomen. De top van het dekzand wordt dus vanaf ongeveer 1,0 m -Mv verwacht. Archeologische resten en/of sporen uit de periode Late-Middeleeuwen en Nieuwe Tijd kunnen in en onder het historische ophogingspakket aanwezig zijn. In de omgeving is dit pakket soms afgedekt door een recent ophogingspakket van 0,1 à 0,5 m -Mv.

In welke mate nog daadwerkelijk archeologische resten en/of sporen aanwezig kunnen zijn is mede afhankelijk van de mate van intactheid van de ondergrond. De niveaus, de top historische ophogingslagen en de top van het dekzand, kunnen namelijk als gevolg van bodemverstoringen zijn aangetast. Uit het milieukundige onderzoek blijkt dat in het nieuw te bouwen gedeelte een kleine sanering heeft plaatsgevonden (figuur 10). Of hierbij alle archeologische niveaus zijn verdwenen is niet bekend. Verder is het hele plangebied bebouwd. Uit de bouwtekeningen blijkt dat de Galerij gefundeerd is op poeren die tot 2,0 m -peil reiken. Tussen de funderingspoeren zouden nog archeologische resten aanwezig kunnen zijn. Ook zijn verschillende kelders aanwezig waarvoor de bodem tot 2,3 m -Mv ontgraven is (bijlage 9). Ter plaatse van de kelders zijn de archeologische niveaus zeer waarschijnlijk al verdwenen. Onder de rest van de bebouwing zouden nog archeologische resten aanwezig kunnen zijn. Van een deel van de huidige bebouwing in het plangebied is onbekend tot welke diepte de panden gefundeerd zijn.

Advies

In het noorden van het plangebied zal de bestaande bebouwing worden gesloopt en nieuwe bebouwing worden gerealiseerd (totaal circa 1620 m^2). De funderingen van de nieuwbouw reiken tot ongeveer 0,9 m -Mv. De overige bebouwing zal blijven staan (circa 4840 m^2).

Het onderzoek is uitgevoerd in het kader van een bestemmingsplanwijziging:

- Geadviseerd wordt om ter plaatse van de bestaande kelders de onderzoeksgrens voor de dubbelbestemming archeologie te verruimen naar 50 m^2 en dieper dan 2,3 m –Mv (donker blauw in bijlage 9). Hier kunnen alleen nog zeer diepe sporen in het dekzand aanwezig zijn.
- In de rest van het plangebied kunnen nog archeologische resten en/of sporen aanwezig zijn. Hier kan de bestaande onderzoeksgrens (50 m^2 en dieper dan 30 cm -Mv) gehandhaafd blijven.

Voor wat betreft de voorgenomen werkzaamheden (sloop en nieuwbouw) wordt geadviseerd hiervoor een vervolgonderzoek uit te voeren. Dit beslaat een deel van het plangebied en betreft ongeveer 1620 m^2. In de rest van het plangebied zijn geen graafwerkzaamheden voorzien en wordt dus ook geen vervolgonderzoek geadviseerd. Gezien de archeologische waarde van het plangebied en de hoge archeologische verwachting, wordt geadviseerd om ter plaatse van de sloop- en nieuwbouw werkzaamheden een proefsleuvenonderzoek uit te voeren. Dit proefsleuvenonderzoek moet worden uitgevoerd na de bovengrondse sloop van de bestaande panden. Het doel van het proefsleuvenonderzoek is om de aan -of afwezigheid van een vindplaats vast te stellen. Op basis van de resultaten van het proefsleuvenonderzoek kan dan bepaald worden hoe verdere traject zal verlopen.

Voor dit vervolgonderzoek is op voorhand een Programma van Eisen (PvE) nodig, waarin de wijze van onderzoek en de randvoorwaarden zijn vastgelegd. Dit PvE dient voor aanvang van het onderzoek te zijn goedgekeurd door het bevoegd gezag.

Bovenstaande is een advies. Het is aan de bevoegde overheid, de gemeente Oss, om op basis van de resultaten van dit rapport te bepalen welke archeologische dubbelbestemmingen moeten worden opgenomen en/of in welke vorm vervolgonderzoek dient te worden uitgevoerd. Het rapport dient daarom ter toetsing te worden voorgelegd aan de gemeente. De gemeente heeft bepaald dat na de bovengrondse sloop een proefsleuvenonderzoek moet worden uitgevoerd.

11. Geraadpleegde bronnen

Archeologische kaarten en databestanden:

- Archeologische Monumenten Kaart (AMK), Rijksdienst voor Cultureel erfgoed (RCE), Amersfoort, 2007.
- Archeologisch Informatie Systeem III (Archis3), Rijksdienst voor Cultureel erfgoed (RCE), Amersfoort, 2016.
- www.ruimtelijkeplannen.nl
- archis.cultureelerfgoed.nl
- www.kadastralekaart.com
- www.archieven.nl
- www.pdok.nl
- www.ahn.nl
- Bodemkaart van Nederland 1:50.000 (Stiboka)
- Geomorfologische kaart van Nederland
- www.bodemloket.nl
- bagviewer.kadaster.nl
- www.kadaster.nl
- www.dinoloket.nl
- landschapinnederland.nl/bronnen-en-kaarten/archeologische-landschappenkaart
- https://rce.webgispublisher.nl/Viewer.aspx?map=militaire%5Flandschapskaart
- www.brabant.nl/onderwerpen/cultuur-en-erfgoed/erfgoed/cultuurhistorische-waarden-in-brabant
- www.bhic.nl
- geoloket.provincieantwerpen.be/geoloketten/?viewer=extern&LayerTheme=12&extent=371183.1034793,6619826.820527,643298.9241744,6793491.748791,102100
- beeldbank.cultureelerfgoed.nl
- www.topotijdreis.nl
- www.ikme.nl
- https://geoloket.provincieantwerpen.be/
- CHW Noord-Brabant: https://noord-brabant.maps.arcgis.com/apps/webappviewer/index.html?id=1dab0b45b3234fffa8090a4bc8ae06f8

Lijst met afbeeldingen

- Figuur 1 Ligging van het plangebied (bron: www.pdok.nl)
- Figuur 2: Uitsnede van de kadastrale Minuutplan uit 1811-1832.
- Figuur 3: Uitsnede van een topografische kaart uit 1880.
- Figuur 4: Uitsnede van een topografische kaart uit 1900.
- Figuur 5: Uitsnede van een topografische kaart uit 1925.
- Figuur 6: Uitsnede van een topografische kaart uit 1950.
- Figuur 7: Uitsnede van een topografische kaart uit 1975.
- Figuur 8: Uitsnede van een topografische kaart uit 1995.
- Figuur 9: Uitsnede van een luchtfoto uit 2019.
- Figuur 10. Bekende verontreinigingen in de omgeving van het plangebied.

Literatuur

Bakker, H. de, 1966. De subgroepen van het systeem voor bodemclassificatie voor Nederland. In: Boor en Spade.

Berendsen, H.J.A., 2005. Landschappelijk Nederland. Assen (Fysische Geografie van Nederland). Derde, geheel herziene druk.

Bergman, W.A., 2020. Oss. Walkwartier. BAAC-rapport V-20.0246.

Bont, C. de. 1993, '.. al het merkwaardige in bonte afwisseling..'Een historische geografie van Midden- en Oost-Brabant. Stichting Brabants Heem.

Botman, A., S., van der A, J. de Moor., 2009. Archeologische verwachtings- en beleidsadvieskaart gemeente Oss. ADC rapport H030.

Cleijne, I.J., 2012. Oss, Plangebied Hooghuisstraat/Oostwal. Inventariserend veldonderzoek door middel van Proefsleuven. BAAC-rapport A-12-0217

Doesburg, J. van, M. de Boer, J. Deeben, B.J. Groenwoudt & T. de Groot (red.), 2007. Essen in zicht. Essen en plaggendekken in Nederland: onderzoek en beleid. NAR 34, Rijksdienst voor Cultureel Erfgoed.

Maas, G. J., W.M. van der Meij, S. P. J. v. Delft, A. H. Heidema., 2019. Toelichting bij de legenda Geomorfologische kaart van Nederland 1:50 000. http://legendageomorfologie.wur.nl/. Wageningen, Wageningen Environmental Research.

Meijel., L., van, E. Bet, H. Hinterthür, 2009. Oss-stadscentrum, cultuurhistorische en ruimtelijke analyse. https://www.elsbet.nl/dl/CHA%20Oss.pdf

Mulder, E.F.J de., M.C. Geluk, I. Ritsema, W.E. Westerhof & T.E. Wong 2003, De ondergrond van Nederland, Groningen.

Norde, E.H.L.D., 2009. locatie V&D. Zuidnederlandse Archeologische Notities 203.

Nuenen, F. van, 2006. Oss Terwaenen en Burgwal Archeologische begeleiding herinrichting Oss-Centrum. BAAC-rapport 05.082.

Rensink, E/ H.J.T. Weerts/ M. Kosian/ H. Feiken/B.I. Smit, 2015. Archeologische Landschappenkaart van Nederland Methodiek en kaartbeeld. Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed

Schokker, J., 2003. Patterns and processes in a Pleistocene fluvio-aeolian environment (Roer Graben, south-eastern Netherlands), Utrecht (Thesis, Nederlandse Geografische Studies 314).

Stouthamer, E., K.M. Cohen, W.Z. Hoek, 2015. De vorming van het Land. Utrecht (Fysische geografie van Nederland). Achtste, geheel herziene druk.

TNO, 2020. Geologische Overzichtskaart van Nederland, schaal 1:600 000.
Venrooij, N.P.M.J., van, 2022. Historisch bodemonderzoek Galerij (Noord) te Oss. NIPA milieutechniek project N221607. 24 maart 2022.

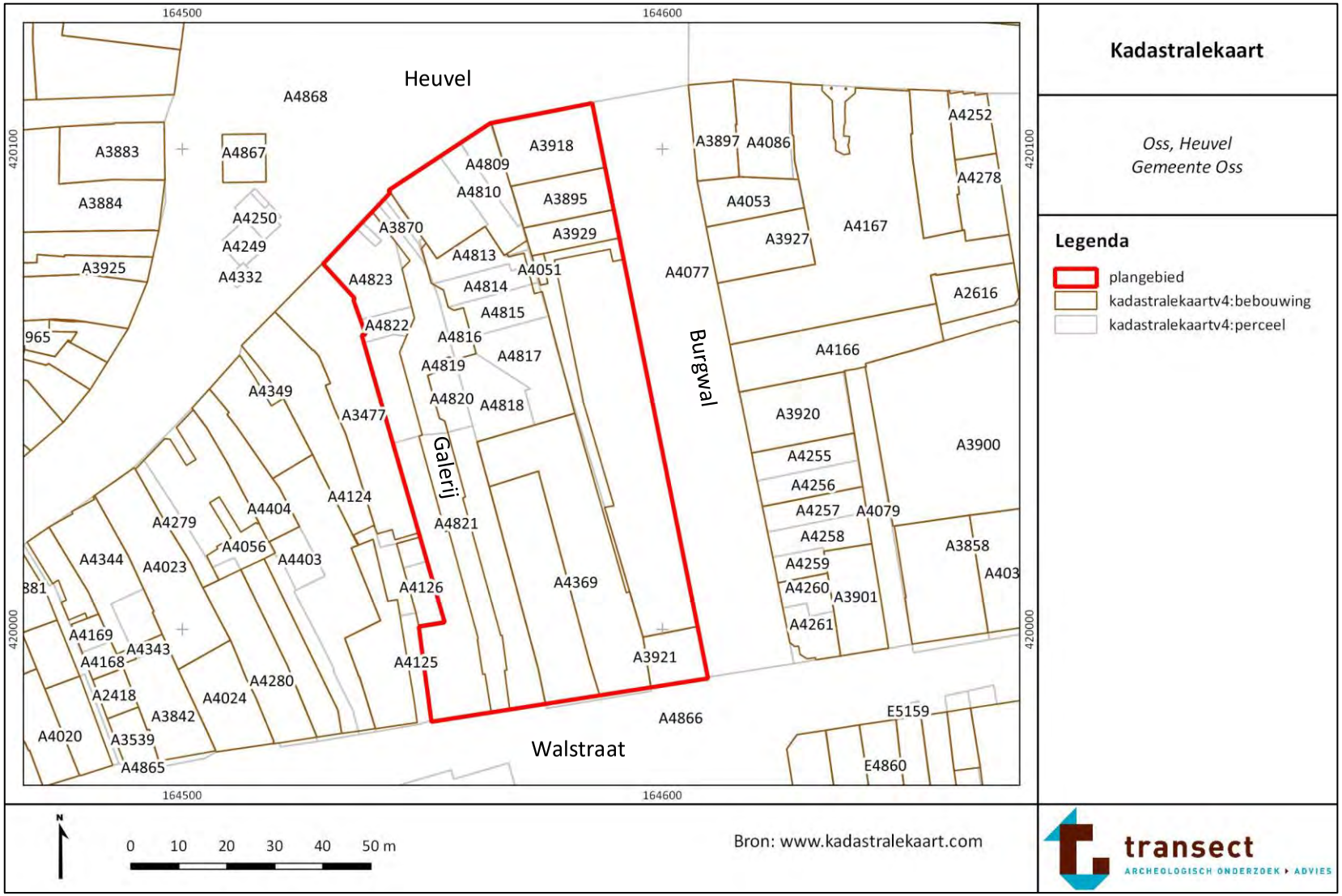
Vos, P.C., 2015. Origin of the Dutch coastal landscape. Longterm landscape evolution of the Netherlands during the Holocene, described and visualized in national, regional and local palaeogeographical map series. PhD dissertation, Utrecht University, Barkhuis Groningen.

Vos, P., M. van der Meulen, H. Weerts en J. Bazelmans, 2018, Atlas van Nederland in het Holoceen. Landschap en bewoning vanaf de laatste ijstijd tot nu, Amsterdam (Prometheus).

Winter, J. de, 2022. Oss-Walkwartier. Archeologische begeleiding en inventariserend veldonderzoek door middel van proefsleuven. BAAC-rapport A-21.0056.

Zijverden, van, W.K. & J. de Moor, 2014. Het groot profielenboek. Fysische geografie voorarcheologen. Leiden.

Bijlage 1: Kadastrale kaart

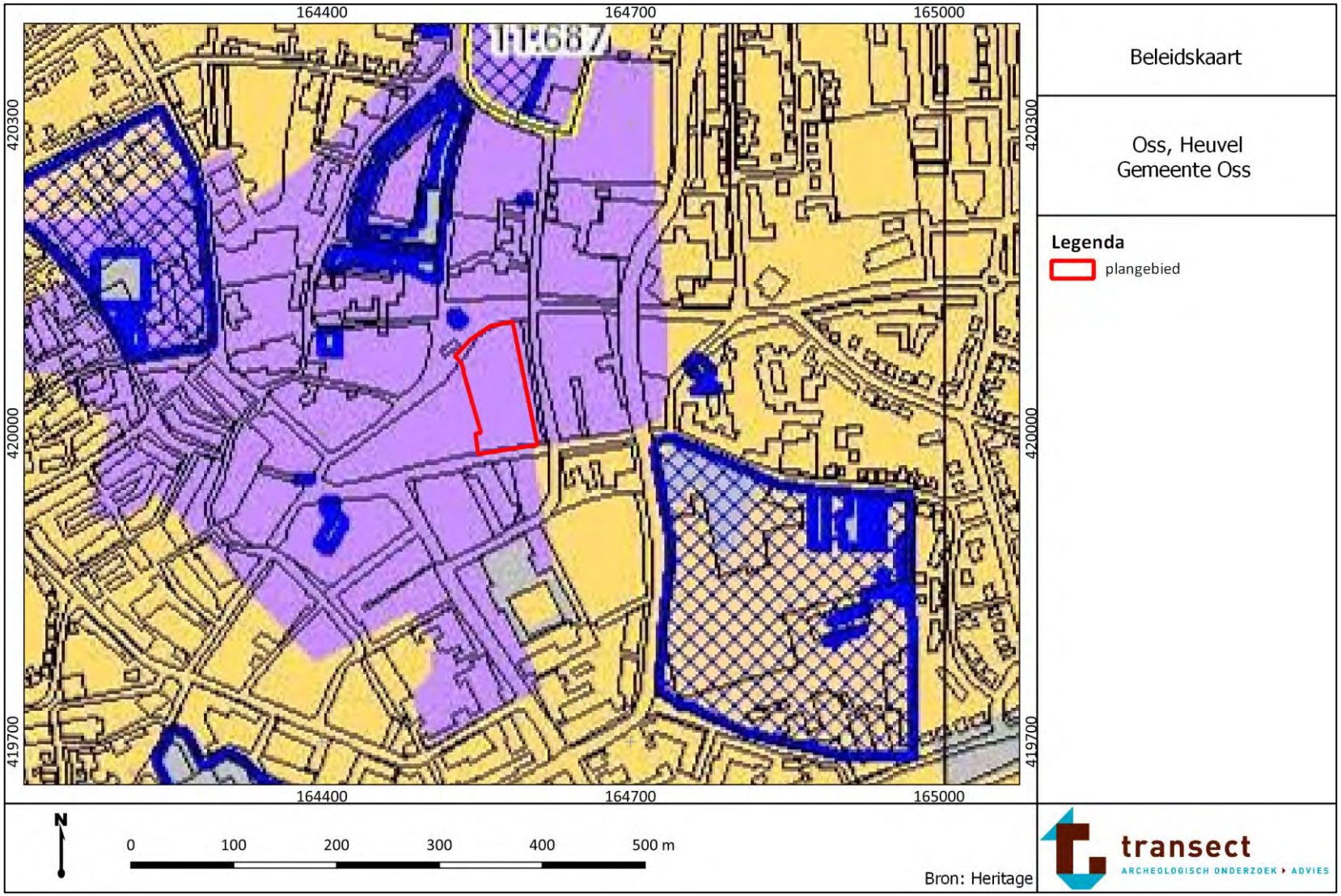


Bijlage 2: Plantekening

In grijs de bestaande bebouwing, in kleur de nieuwe bebouwing.

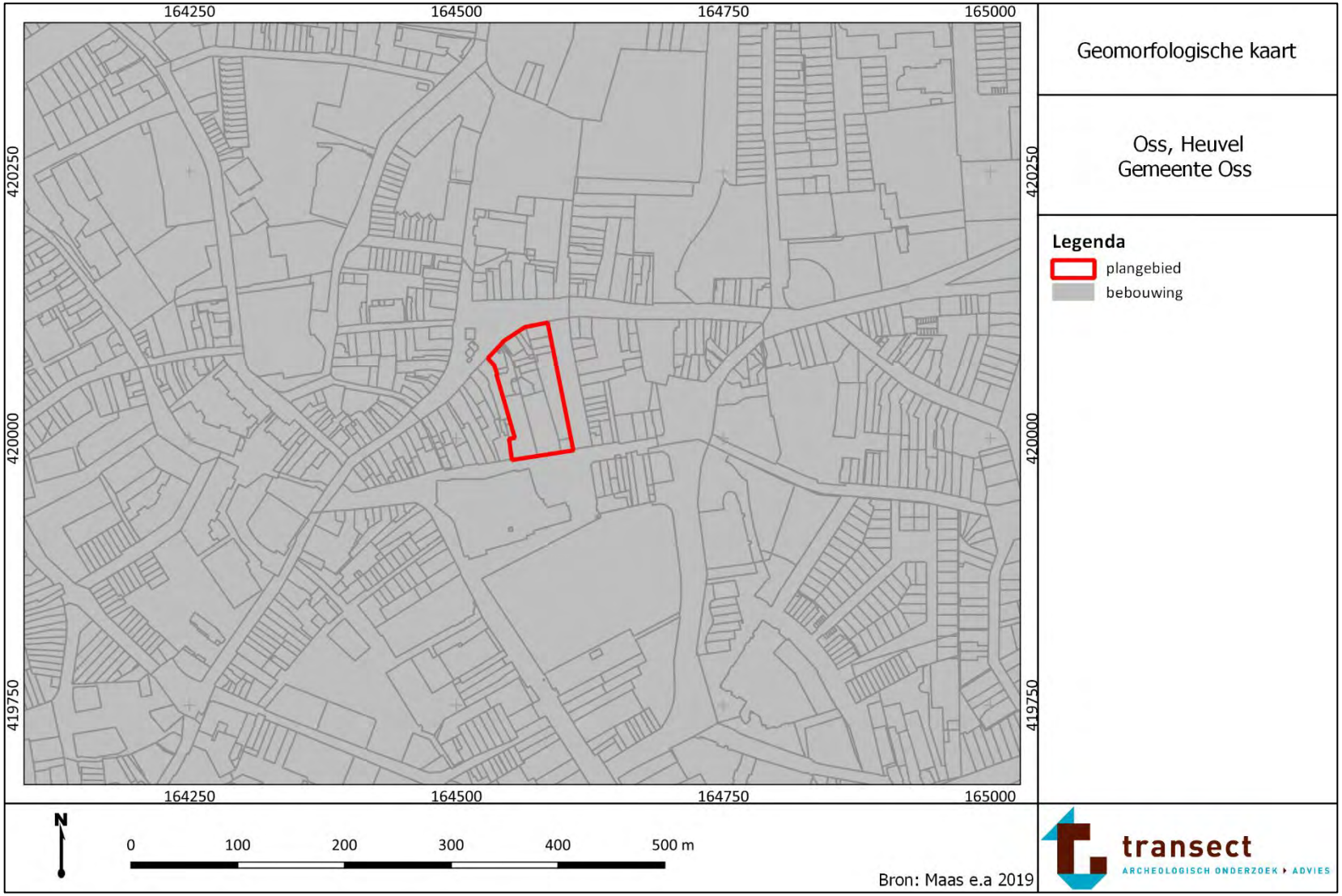


Bijlage 3: Archeologische beleidskaart van de gemeente Oss

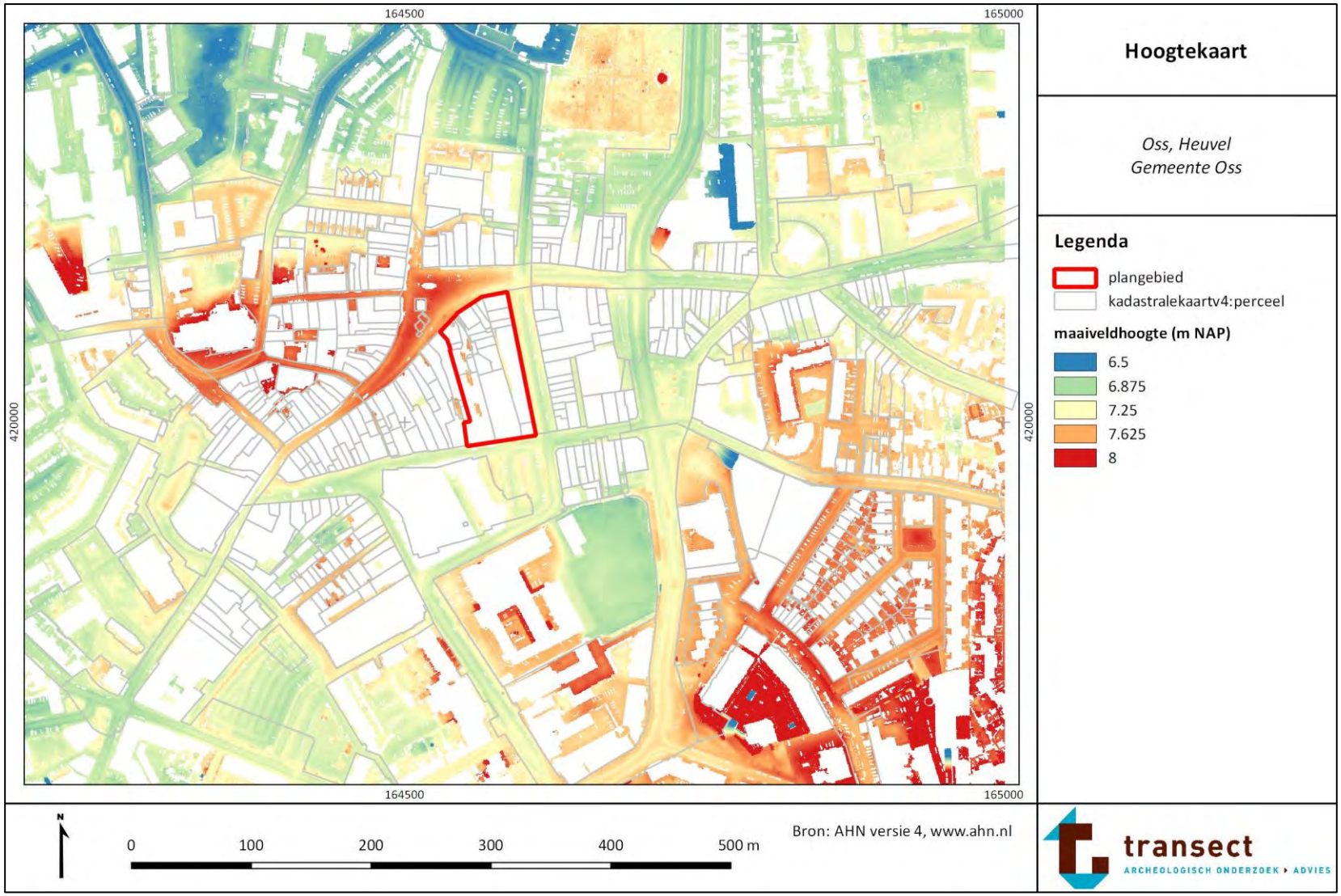



1
Hoog
Meandergordels, rivierduinen, crevassecomplexen, dekzandruggen, esdekken
2
Hoog
Historische stads- en dorpskern
3
Hoog
Bebouwing Oss
4
Middelhoog
Meandergordel Maas, terrasvlakte, lage landduinen met waarnemingen
5a
Aandachtsgebied
Geulgronden
5b
Aandachtsgebied
Buffer 100 m rond geulgronden
6
Laag
Afgedekt pleistoceen landschap, lage landduinen
7
1234
AMK - terrein, niet wettelijk beschermd met monumentnummer
8
1234
AMK - terrein, wettelijk beschermd met monumentnummer
9
Reeds onderzocht gebied
10
Reeds onderzocht gebied
Opgegraven of uit onderzoek bleek gebied verstoord
11
Verstoord
12
Water

Bijlage 4: Geomorfologie

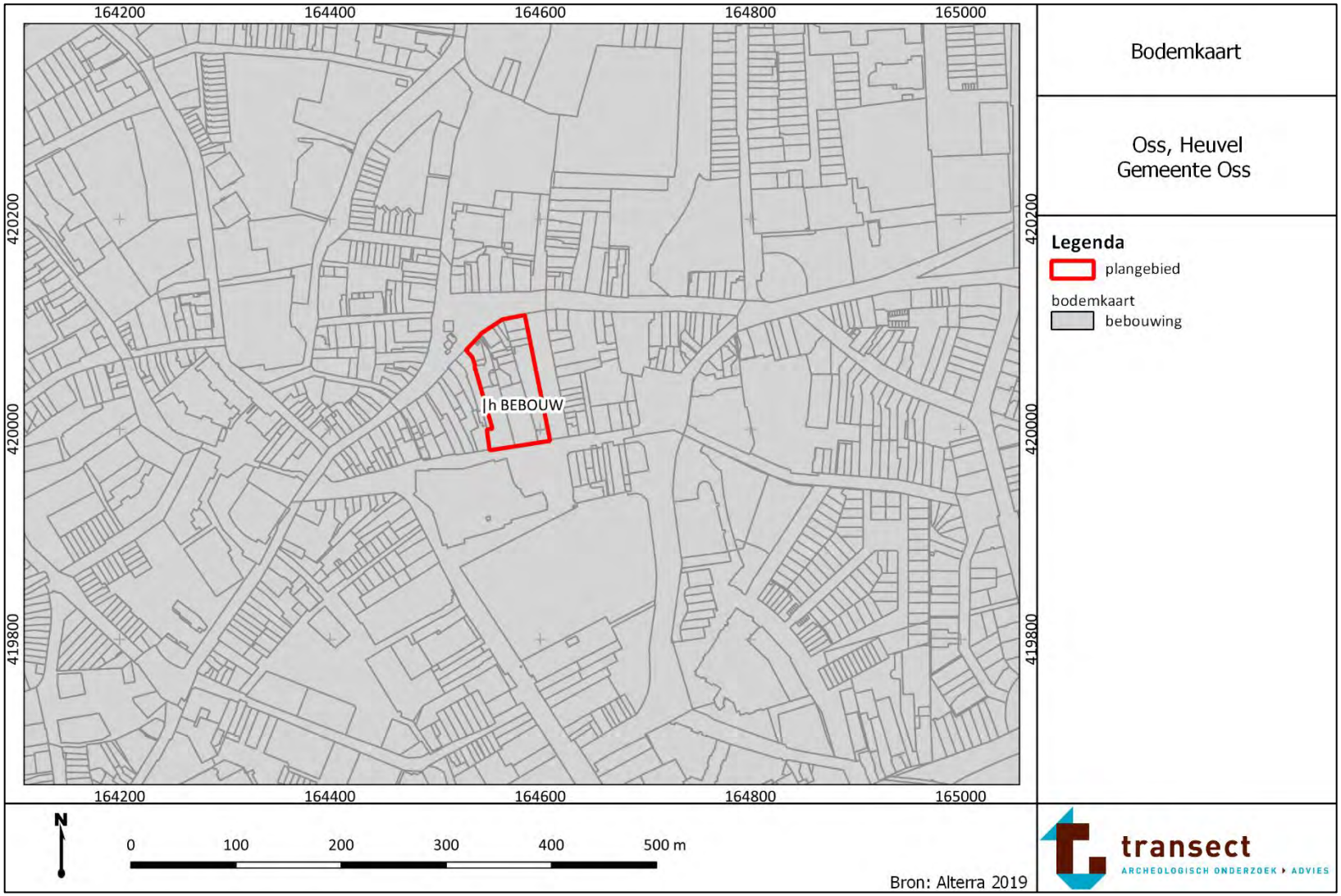


Bijlage 5: Hoogtekaart

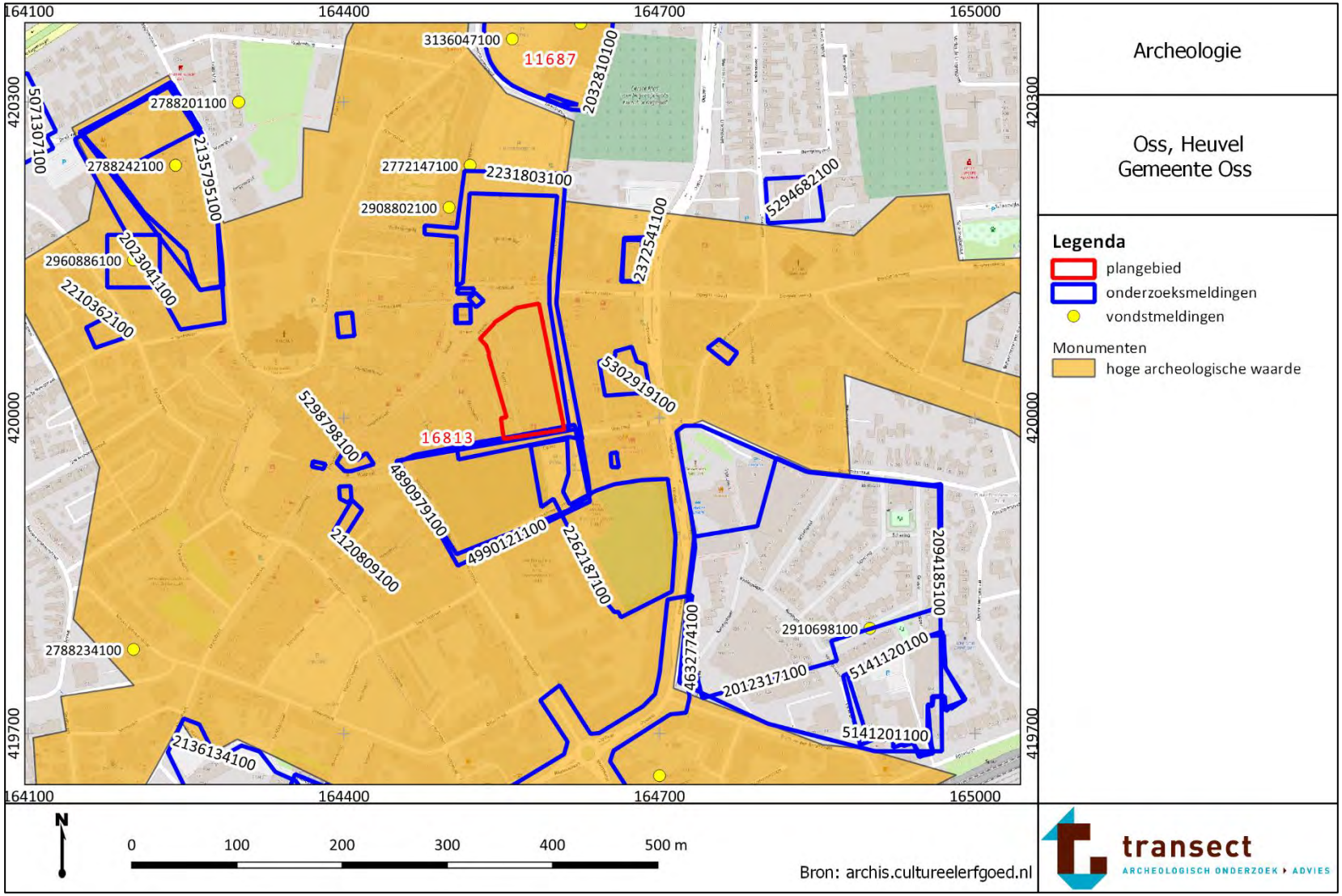



164500
164600
420100
420000
Hoogtekaart-detail
Oss, Heuvel
Gemeente Oss
Legenda
plangebied
kadastralekaartv4:perceel
maaiveldhoogte (m NAP)
7
7.25
7.5
7.75
8
N
0 10 20 30 40 50 m
Bron: AHN versie 4, www.ahn.nl
transect
ARCHEOLOGISCH ONDERZOEK • ADVIES

Bijlage 6: Bodemkaart

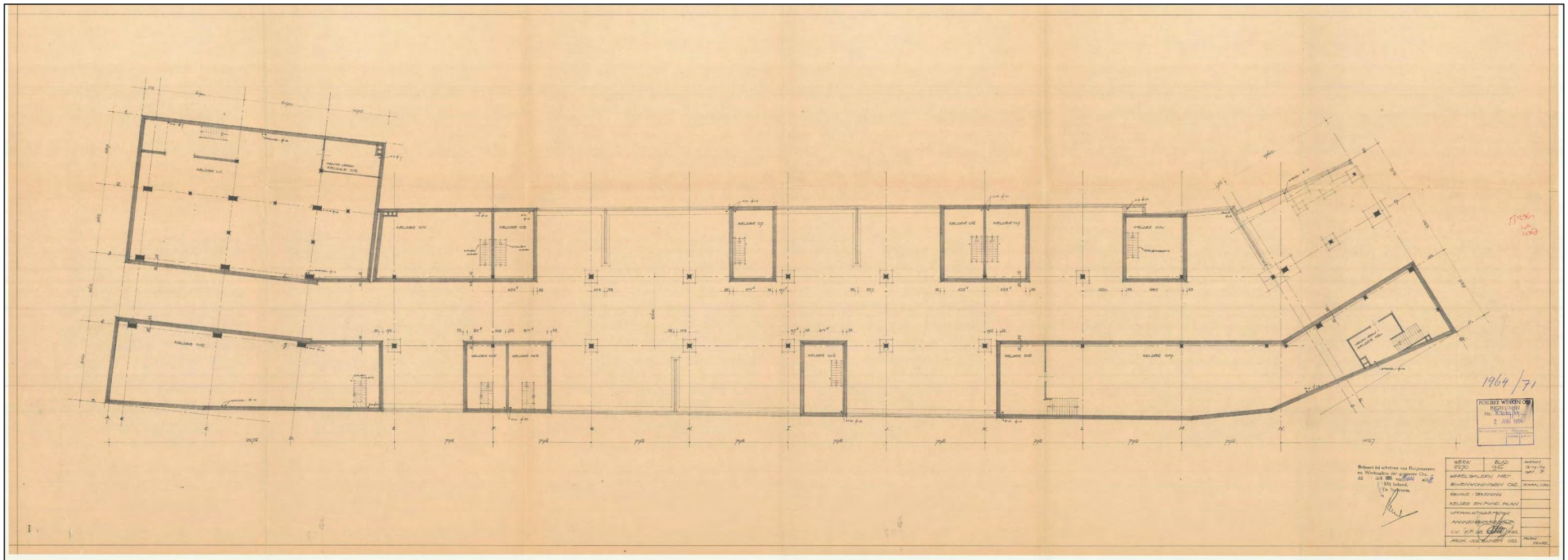


Bijlage 7: Archeologische informatie

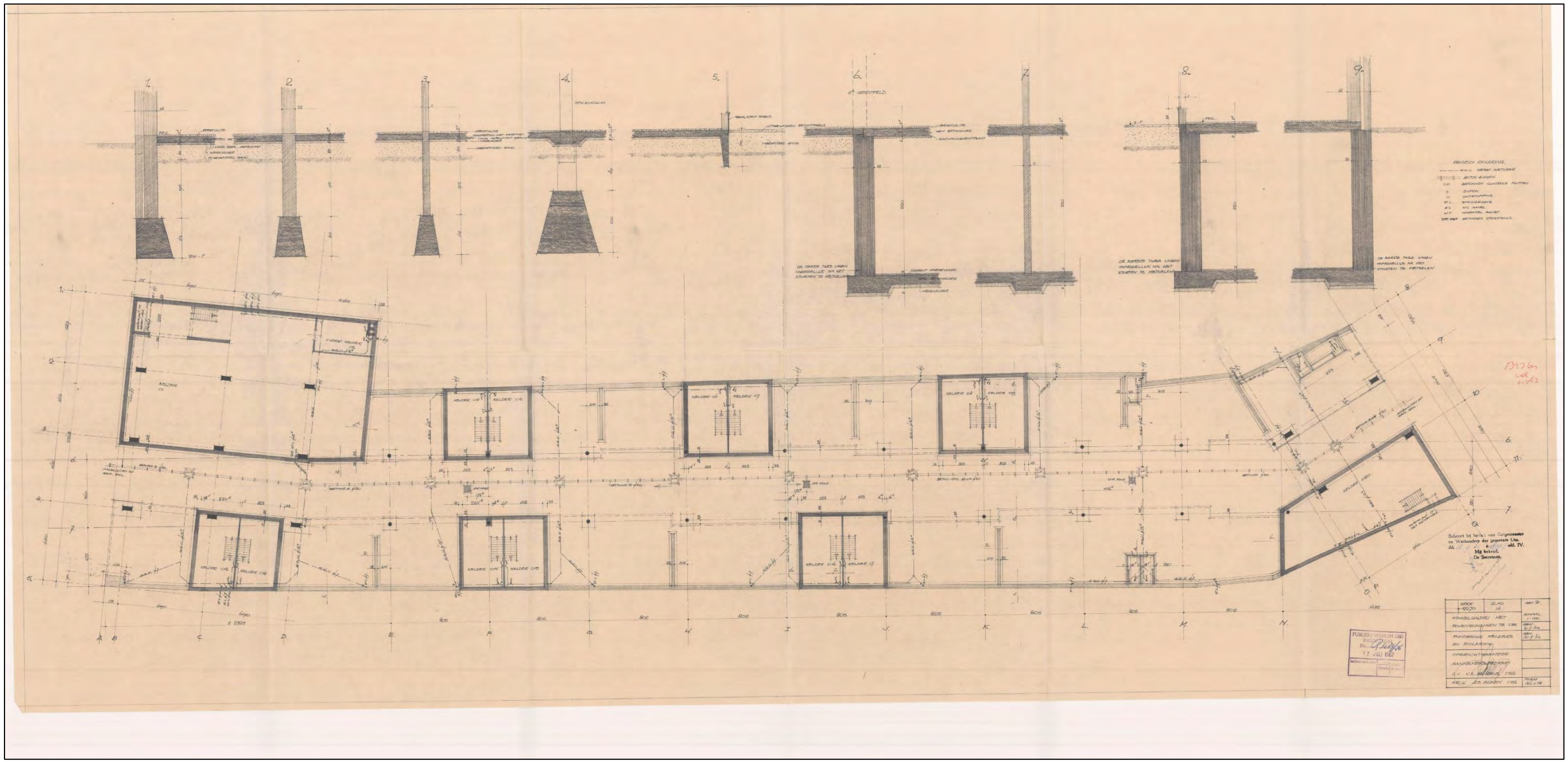


Bijlage 8: Bouwtekeningen bestaande bebouwing

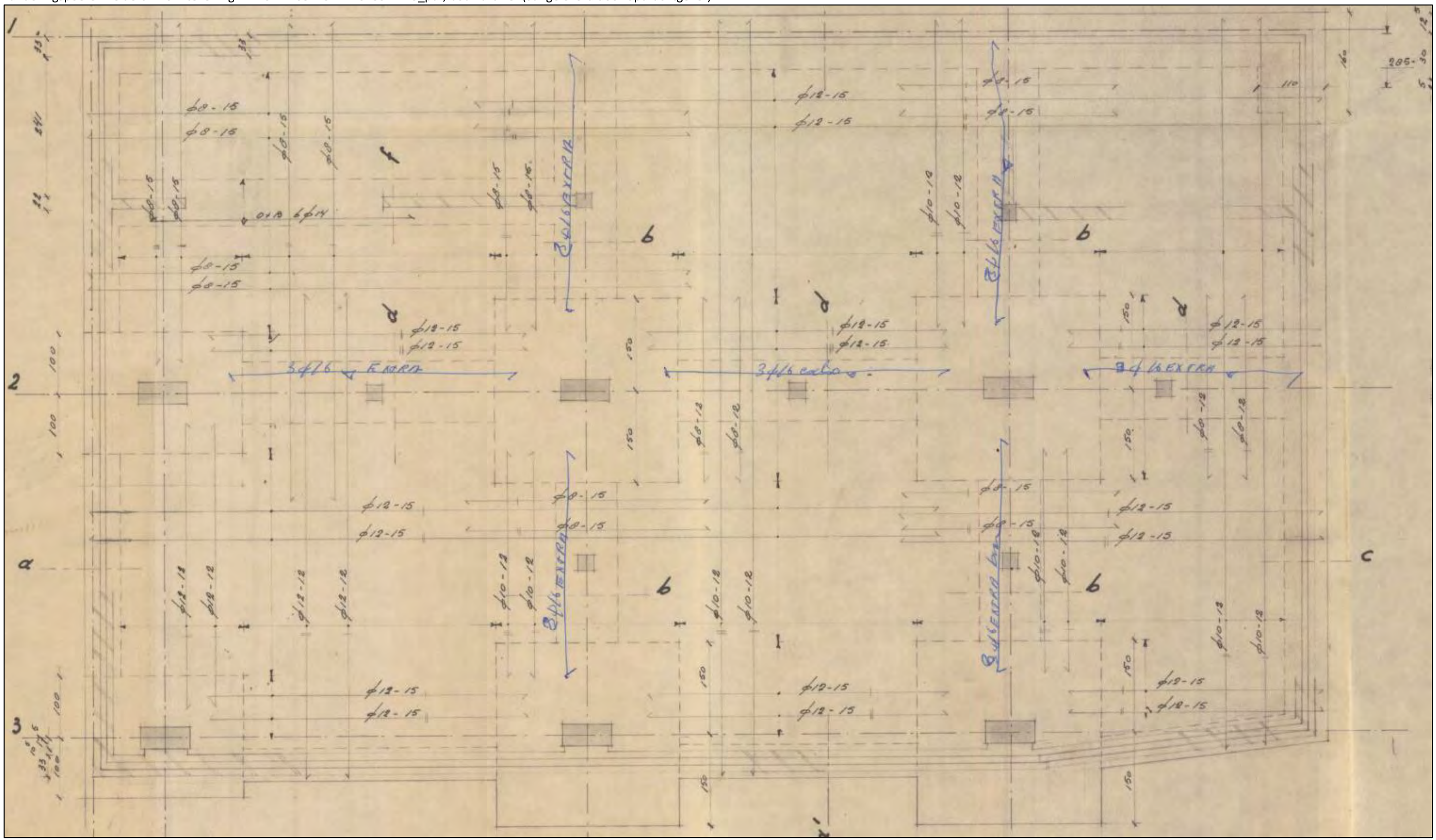
Winkelgalerij met bovenwoningen (nieuwe versie met grotere kelders). Donker omlijnd zijn kelders. Bron: tekening PDMS-#1265710-v1-1013912-13_pdf, bouwarchief (aangeleverd door opdrachtgever).



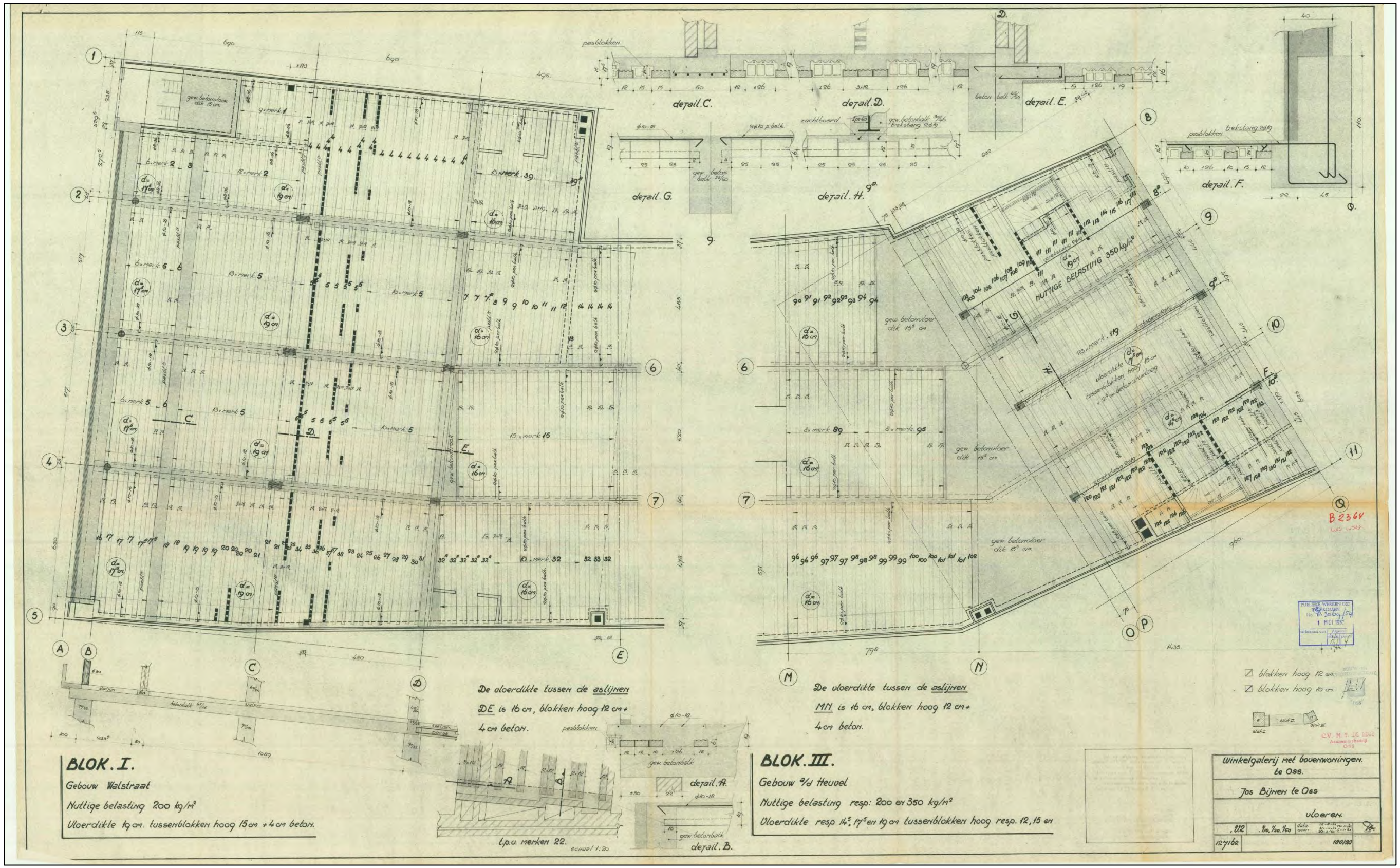
Winkelgalerij met bovenwoningen (oudere versie met nog kleinere kelders). Donker omlijnd zijn kelders. Bron: tekening PDMS-#1265699-v1-1013912-1_pdf, bouwarchief (aangeleverd door opdrachtgever).



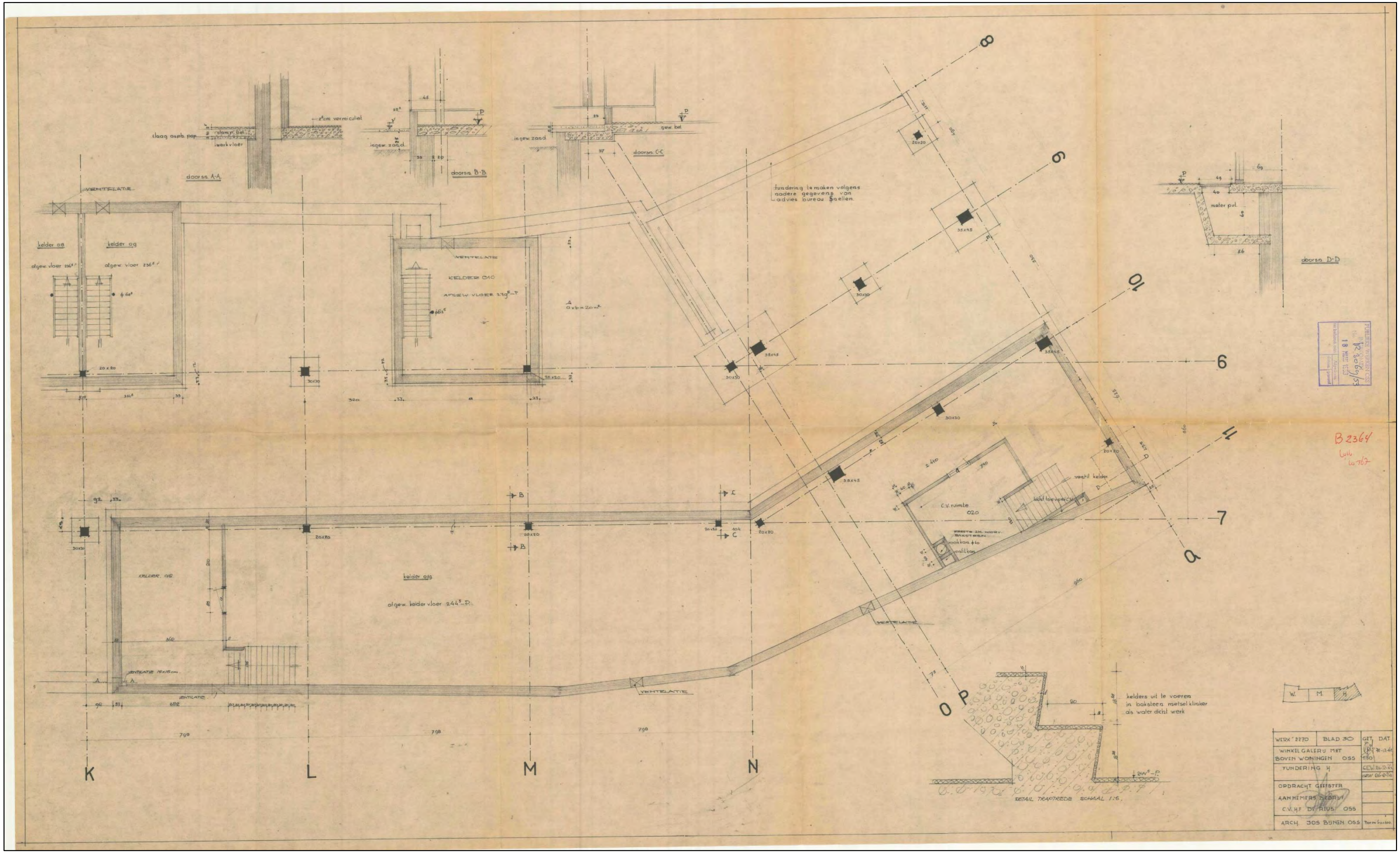
Funderingspoeren kelders. Bron: tekening PDMS-#1265723-v1-1013912-18_pdf, bouwarchief (aangeleverd door opdrachtgever).



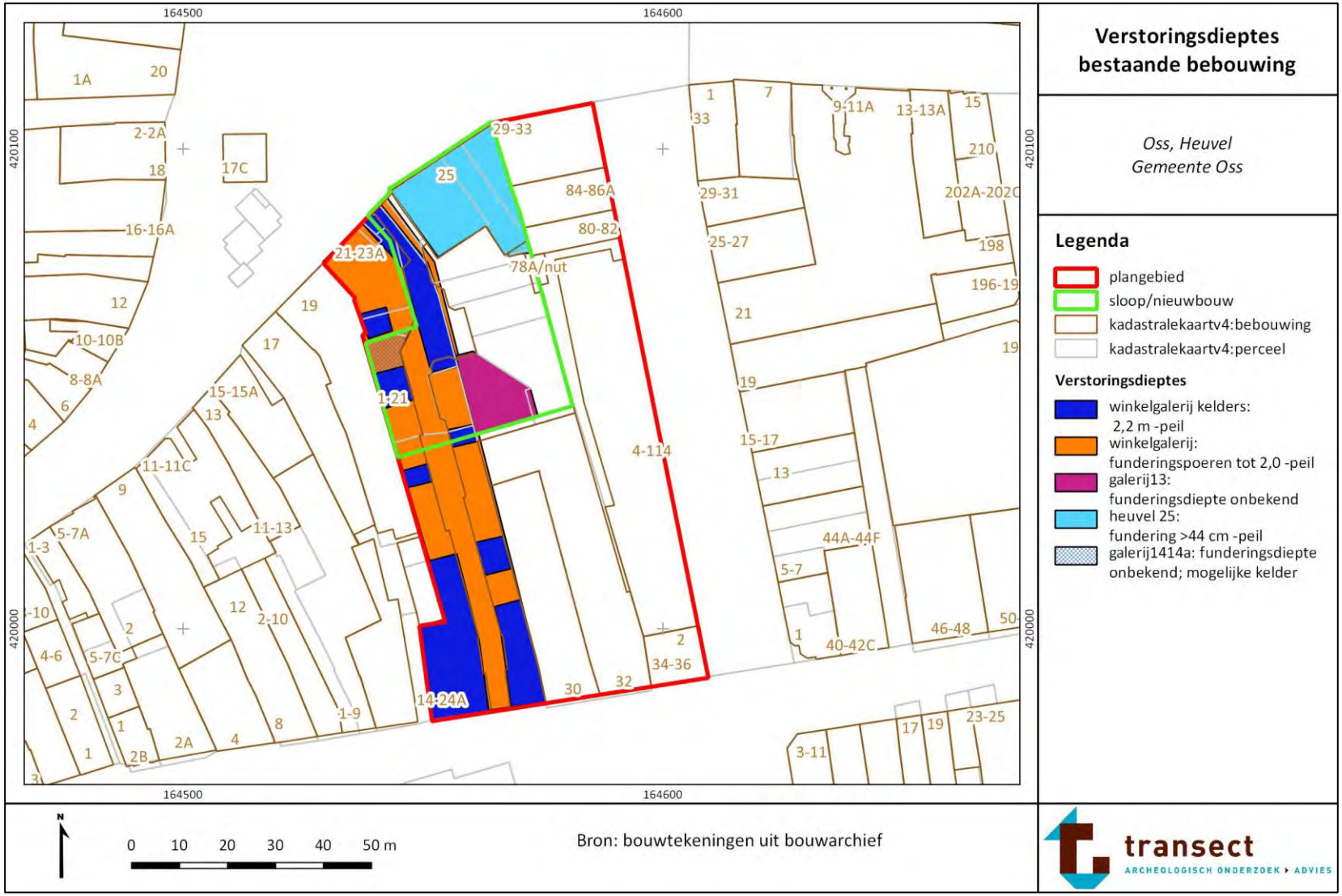
Vloeren winkelgalerij. Bron tekening: PDMS-#1265778-v1-1013912-42_pdf, bouwarchief (aangeleverd door opdrachtgever).



Funderingen (deel van de) winkelgalerij. Bron: tekening PDMS-#1265785-v1-1013912-7_pdf, bouwarchief (aangeleverd door opdrachtgever).



Bijlage 9: Overzicht bekende verstoringen



Bijlage 4 - Verslag omgevingsdialoog

Betreft- nieuwbouwplan Heuvel-Galerij oss.

Op 25 april 2022 is een meeting georganiseerd met de eigenaren c.q. huurders van de navolgende panden

Heuvel 28 [redacted]

Heuvel 30 [redacted]

Heuvel 32 [redacted]

Heuvel 34 [redacted]

Heuvel 36 [redacted]

Heuvel 38 [redacted]

Heuvel 40 [redacted]

Heuvel 20 [redacted]

Heuvel 21 – 23A – 23B [redacted]

In de ledenvergadering van de Vereniging van Eigenaren "De galerij" d.d. 15 april 2021 heeft de vergadering het bouwplan goedgekeurd.

Het plan is goedgekeurd door de navolgende eigenaren:

Walstraat 14 [redacted]

Walstraat 16 [redacted]

Walstraat 18 [redacted]

Walstraat 20 [redacted]

Walstraat 22 [redacted]

Walstraat 22[redacted]

Walstraat 24 [redacted]

Galerij 1 [redacted]

Galerij 3 [redacted]

Galerij 5 [redacted]

Galerij 7 [redacted]

Galerij 9 [redacted]

Galerij 11 [redacted]

Galerij 2 [redacted]

Galerij 2A [redacted]

Galerij 4 [redacted]

Galerij 6 [redacted]

Galerij 8 [redacted]

Galerij 10 [redacted]

Galerij 12 [redacted]

Galerij 14 [redacted]

Galerij 16 [redacted]

Bijlage 5 – Digitale watertoets

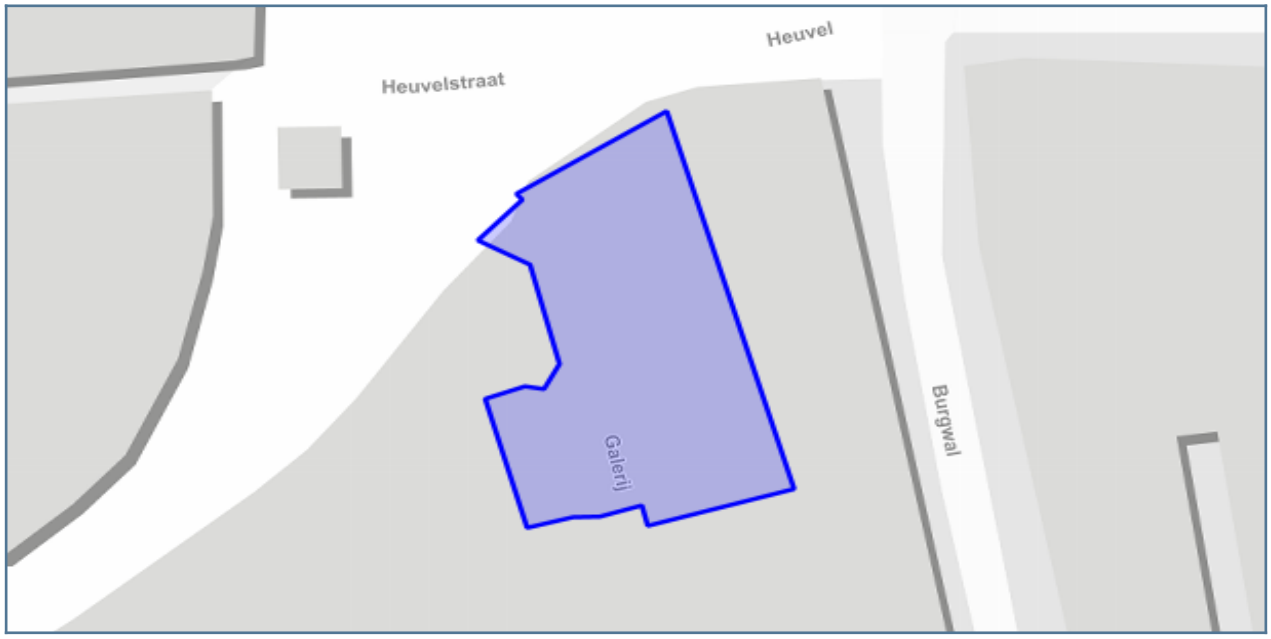
Digitale watertoets

De watertoets helpt u om aan de hand van de locatie van uw ruimtelijke plan en een aantal vragen te toetsen of u de belangen van het Waterschap raakt. Indien dit het geval is krijgt u tekst en uitleg over het vervolg proces.

Op basis van de check is onderstaande nodig

1. normale procedure
2. Advies met betrekking tot materiaal gebruik
3. Advies versnelde afstroming hemelwater door toename verhard oppervlak
4. Advies inrichtingsmaatregelen ter verbetering van de oppervlaktewaterkwaliteit

Op basis van onderstaande locatie



Vragen en antwoorden uit de check

Houdt het plan uitsluitend een interne functieverandering voor een gebouw in? Hierbij is ook geen sprake van een verhardingstoename en/of afkoppeling van hemelwater.	nee
Is er sprake van een directe lozing van afvalwater op oppervlaktewater?	nee
Heeft het plan een verhardingstoename van 500 m2 of meer tot gevolg?	nee
Wordt er binnen het plan 10.000 m2 of meer verharding afgekoppeld?	nee
Betreft het de bouw van minimaal 100 woningen en/of de (her)ontwikkeling van een bedrijventerrein?	nee
Is er sprake van een grondwateronttrekking (inclusief drainage)?	nee
Wordt het geborgen water vertraagd afgevoerd op een watergang of op oppervlaktewater?	nee
Wordt hemelwater in dit plan verwerkt via een gemengd stelsel?	nee
Worden er inrichtingsmaatregelen getroffen ter verbetering van oppervlaktewaterkwaliteit?	ja
Ligt het plangebied nabij een A-watergang?	nee
Ligt het plangebied in een beschermd gebied Keur?	nee
Ligt het plangebied in een profiel van vrije ruimte?	nee
Ligt het plangebied in een gebied dat is aangewezen als regionale waterberging?	nee
Ligt het plangebied nabij een waterkering?	nee
Ligt het plangebied in een zone die is aangewezen als rivierbed?	nee
Ligt het plangebied in een ecologische verbindingszone?	nee
Ligt het plangebied in een attentiegebied Keur?	nee
Ligt het plangebied in een reserveringsgebied waterberging?	nee
Ligt het plangebied in een grondwaterbeschermingsgebieden?	nee
Ligt het plangebied nabij een RWZI?	nee
Ligt het plangebied nabij een rioolgemaal?	nee
Ligt het plangebied nabij een riooltransportleiding?	nee
Ligt het plangebied in een wijstgebied?	nee

Details

1. normale procedure

Wat moet ik doen?

Bedankt voor het invullen van de Digitale Watertoets!

Uit de door u ingevoerde gegevens blijkt dat uw planvoornemen mogelijk één of meerdere waterbelangen raakt. De adviezen die hiervoor in ieder geval van toepassing zijn ziet u hieronder vermeld. Wij denken graag mee over de voorgenomen ontwikkeling.

U kunt contact met ons opnemen via planadvies@aaenmaas.nl Hier kunt u ook terecht met eventuele vragen of opmerkingen.

Met vriendelijke groet, Team Planadvies van Waterschap Aa en Maas

Let op! De Digitale Watertoets is een hulpmiddel om inzichtelijk te maken welke waterbelangen mogelijk spelen in het plangebied. Vandaar dat dit automatisch gegenereerde toetsresultaat niet gezien kan worden als vervanging van het watertoetsproces of vrijstelling van een eventuele vergunnings- of meldingsplicht op basis van de Keur. Voor meer informatie m.b.t het vergunningverleningsproces kunt u contact opnemen met ons Waterwetloket via 073 – 615 83 33 of info@aaenmaas.nl

Waterschap Aa en Maas streeft ernaar om correcte en actuele informatie in deze applicatie aan te bieden. Aan het beschikbaar gestelde kaartinformatie kunnen geen rechten worden ontleend. Waterschap Aa en Maas aanvaardt geen aansprakelijkheid voor enige vorm van schade naar aanleiding van het gebruik of de informatie die via deze applicatie beschikbaar wordt gesteld.

2. Advies met betrekking tot materiaal gebruik

Wat moet ik doen?

Wij verzoeken u om bij de bouw af te zien van het gebruik van uitlogende bouwmaterialen. Hiermee worden bijvoorbeeld zink en koper in daken, gevels, goten en leidingen bedoeld.

3. Advies versnelde afstroming hemelwater door toename verhard oppervlak

Wat moet ik doen?

De ontwikkeling dient te voldoen aan het principe van 'hydrologisch neutraal ontwikkelen' (HNO). Dit wil zeggen: waar het verharde oppervlak toeneemt of verhard oppervlak wordt afgekoppeld van de riolering, dienen maatregelen te worden genomen om afstromend hemelwater te verwerken. Algemeen dient te worden gestreefd naar het volgen van de trits 'hergebruiken-vasthouden-bergen-afvoeren'. Verder dient versnelde waterafvoer op het oppervlaktewatersysteem te worden voorkomen. Indien de toename van het verhard oppervlak tussen de 500 m2 en 10.000 m2 ligt kan de bergingsopgave (in m3) met de Algemene Regels behorend bij de Keur van het waterschap worden berekend. Deze bergingsopgave dient, in eerste instantie, binnen het plangebied te worden verwerkt. Als de toename van verhard oppervlak of het af te koppelen oppervlak meer bedraagt dan 10.000 m2 of als u geen gebruik wilt/kunt maken van de Algemene Regels heeft u een watervergunning nodig.

4. Advies inrichtingsmaatregelen ter verbetering van de oppervlaktewaterkwaliteit

Wat moet ik doen?

De wijze van inrichten van een oppervlaktewater kan effect hebben op de oppervlaktewaterkwaliteit. Algen halen veel zuurstof uit het water en hebben hierdoor vaak een negatief effect op het waterleven (bijvoorbeeld vissterfte). Omdat algen op geringe waterdiepten groeien is het belangrijk om waterbodems niet te ondiep aan te leggen. Het bevorderen van de watercirculatie is van belang voor de zuurstofvoorziening. Natuurvriendelijke oevers dienen niet steil te zijn om plek aan allerlei planten zoals riet en onderwaterplanten te kunnen bieden. Deze halen voedingsstoffen uit het water die dan niet meer beschikbaar zijn voor algen. Menging van waterstromen met verschillende kwaliteit mag niet leiden tot een verslechtering van de kwaliteit. Grotere waterpartijen en plassen hebben een waterdiepte van minimaal 1,5m bij streefpeil. Natuurvriendelijke oevers hebben, indien mogelijk, een talud van 1:5 of flauwer waarbij de waterbodem plaatselijk is verdiept tot 2m. Hiermee wordt de verticale watercirculatie in het oppervlaktewater bevorderd en daarmee ook de zuurstofvoorziening. Bij de inrichting van het watersysteem dient water met een betere kwaliteit te stromen naar water met een slechtere kwaliteit. Aanvoerwater van mindere kwaliteit dan die van het water binnen het plangebied, dient zoveel mogelijk te worden beperkt.

Bijlage 6 – Akoestisch onderzoek

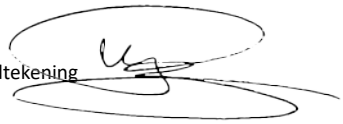
RAPPORT

AKOESTISCH ONDERZOEK BESTEMMINGSPLAN

HEUVEL/GALERIJ TE OSS

PROJECT: N222900

VERANTWOORDING

Titel	AKOESTISCH ONDERZOEK BESTEMMINGSPLAN HEUVEL/GALERIJ OSS		
Opdrachtgever	Pittiger in Planologie Verwestraat 32 5491 BZ SINT OEDENRODE		
Rapportnummer	N222900.002/LHO	Datum	4 april 2023
Projectleider	de heer L. Hoek	Autorisatie	De heer H. van Vliet
handtekening		handtekening	

NIPA milieutechniek b.v.
Landweerstraat – Zuid 109
5349 AK Oss

tel. +31 (0)412 – 65 50 58
www.nipamilieu.nl
info@nipamilieu.nl

INHOUDSOPGAVE

VERANTWOORDING 2

1 INLEIDING 4

2 TOETSINGSWAARDEN 6

2.1 BEDRIJVEN EN MILIEUZONERING 6
2.2 WOON- EN LEEFKLIMAAT 8
2.3 AANVULLEND BELEID 8
2.4 BOUWBESLUIT 8

3 UITGANGSPUNTEN 9

3.1 REIKWIJDTE ONDERZOEK 9
3.2 OMGEVING 9
3.3 REPRESENTATIEVE BEDRIJFSSITUATIE 10
3.4 GELUIDBRONNEN 11
3.5 BEREKENINGSMETHODE 11

4 GELUIDNIVEAUS 13

4.1 ALGEMEEN 13
4.2 BEREKENINGSRESULTATEN INDUSTRIELAWAAI 13
4.3 TOETSING WOON- EN LEEFKLIMAAT EN MAATREGELEN 14
4.4 TOETS AANVULLEND GEMEENTELIJK BELEID 15

5 CONCLUSIE 16

5.1 GELUIDSNIVEAUS INDUSTRIELAWAAI 16
5.2 TOETSING WOON- EN LEEFKLIMAAT EN MAATREGELEN 16

Bijlage

1 Situatie en ingevoerd rekenmodel
2 Invoergegevens rekenmodel
3 Berekeningsresultaten

1 INLEIDING

In opdracht van Pittiger in Planologie is In verband met de realisatie van nieuwe woningen en het daarvoor aan te passen bestemmingsplan voor de locatie hoek Heuvel/Galerij in Oss een akoestisch onderzoek uitgevoerd. Het plan omvat de realisatie van 3 winkels, 35 appartementen en 4 stadswoningen.

Deze nieuwe woonfuncties zijn geprojecteerd nabij de akoestische invloedsfeer van bedrijfsfuncties. De gemeente stelt dat een akoestisch onderzoek nodig naar geluid omliggende (nieuwe) winkel/bedrijven op de nieuwe woningen (bezoekend verkeer, laden/lossen, installatiegeluid) en naar horecalawaai en evenementen centrum op de nieuwe woningen.

Doel van het onderzoek is aan de hand van een prognoseberekening de geluidbelasting op de gevels van de nieuwe woningen te bepalen als gevolg van het relevante geluidbronnen in de omgeving van het plan.

Nabij de nieuwe woningen bevinden zich diverse detailhandel- en horecabedrijven met terras.

In dit kader dienen de betreffende milieuaspecten ten aanzien van geluid nader te worden onderzocht. Hierbij is het belangrijk vanuit het gezichtspunt van de woningen aan te tonen dat er sprake is van een goede ruimtelijke kwaliteit.

De situatie is weergegeven in onderstaande figuur 1 en in bijlage 1.

Figuur 1: situatie met onderzoekslocatie (in rood kader)



Het doel van het akoestisch onderzoek is het vaststellen van het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau ($L_{Ar,LT}$) en het maximale geluidsniveau (L_{Amax}) bij de nieuwe woonfuncties veroorzaakt door relevante geluidbronnen van de nabij relevante bedrijfsfuncties.

In het onderzoek is gebruik gemaakt van de volgende gegevens:

- schetsplan van de locatie door de opdrachtgever,
- kadastrale ondergrond van het kadaster,
- aan het archief van NIPA milieutechniek B.V. ontleende meet- en brongegevens van de diverse geluidbronnen, materialen en producten,
- prognose *geluidemissie stemgeluid VDI-richtlijn 3770 (Emissionskenwerte technischer Schallquellen Sport- und Freizeitanlagen*).
- geluidnota van de gemeente Oss
- Uitvoeringsregels terrassen 2011 – 2014 Gemeente Oss
- Richtlijnen voor terrasbezetting

2 TOETSINGSWAARDEN

2.1 Bedrijven en milieuzonering

Met het akoestisch onderzoek moet worden aangetoond dat de geluidbelasting ten gevolge van de activiteiten van de relevante bedrijfsfuncties nabij de onderzoekslocatie in de representatieve bedrijfssituatie (RBS) voor het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau ($L_{Ar,LT}$) en het maximale geluidniveau (L_{Amax}), bij de nieuwe woningen tenmingen voldoet aan de uitgangspunten van de *VNG-publicatie: "Bedrijven en milieuzonering*".

Bij de toetsing wordt onderscheid gemaakt in de gebiedstypen "rustige woonwijk" en gebiedstype "gemengd gebied". Een omschrijving van deze gebieden wordt gegeven in hoofdstuk 2.3 van de VNG-publicatie. De omgeving van het onderzoeksgebied wordt door relatief korte afstand tot drukke hoofdinfrastructuur en een omgeving in het stadscentrum met bedrijfsfuncties getypeerd als 'gemengd gebied'.

Het aspect geluid is vaak maatgevend voor de richtafstand van een bedrijfsfunctie. De toetsingswaarden die gehanteerd kunnen worden voor een onderzoek naar de invloed van concrete activiteiten op woonbebouwing zijn gebaseerd op de *Handreiking industrielawaai en vergunningverlening 1998*. In het onderzoek dienen alle akoestisch relevante activiteiten meegenomen te worden. In het kader van goede ruimtelijke ordening dient immers de werkelijke milieubelasting in kaart te worden gebracht.

De normen gelden niet voor incidentele bedrijfssituaties (IBS) als bedoeld in de genoemde handreiking.

Voor de beoordeling van de niveaus wordt in beginsel de volgende methodiek gevolgd. Het toetsingskader voor het aspect geluid bestaat uit vier stappen, waarbij per stap de geluidsbelasting groter wordt en daarmee de onderzoeks- en motivatieplicht toeneemt.

Stap 1

Indien de richtafstand voor het aspect geluid niet wordt overschreden kan verdere toetsing en nader onderzoek achterwege blijven.

Stap 2

Indien stap 1 niet toereikend is, is nader onderzoek noodzakelijk. De berekende geluidsniveaus worden bij het omgevingstype rustige woonwijk/rustig buitengebied getoetst aan:

- 45 dB(A) voor het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau

- 65 dB(A) voor het maximale geluidsniveau
- 50 dB(A) voor de verkeersaantrekkende werking

Als sprake is van het omgevingstype gemengd gebied wordt in stap 2 getoetst aan:

- 50 dB(A) voor het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau
- 70 dB(A) voor het maximale geluidsniveau
- 50 dB(A) voor de verkeersaantrekkende werking

Indien hieraan wordt voldaan dan is voldoende aangetoond dat de situatie inpasbaar is.

Stap 3

Indien de toetsingswaarden uit stap 2 niet toereikend zijn wordt voor het omgevingstype rustige woonwijk/rustig buitengebied getoetst aan:

- 50 dB(A) voor het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau,
- 70 dB(A) voor het maximale geluidsniveau,
- 50 dB(A) voor de verkeersaantrekkende werking.

En voor het omgevingstype gemengd gebied aan:

- 55 dB(A) voor het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau,
- 70 dB(A) voor het maximale geluidsniveau, exclusief piekgeluiden door aan- en afrijdend verkeer,
- 65 dB(A) voor de verkeersaantrekkende werking.

Wordt hieraan voldaan dan dient het bevoegd gezag te motiveren waarom het deze geluidsbelasting in de concrete situatie acceptabel acht. Hierbij spelen maatregelen, cumulatie met de eventueel reeds aanwezige geluidsbelasting en gemeentelijk geluidsbeleid een rol.

Stap 4

Bij hogere geluidsbelastingen dan aangegeven in stap 3 is het plan doorgaans niet mogelijk. Indien het bevoegd gezag het plan toch wil doorzetten zal een vergaande motivatie moeten worden opgesteld waarbij cumulatie van geluid aan de orde moet komen.

Berekeningen worden uitgevoerd conform de "*Handleiding meten en rekenen industrielawaai 1999*". Onder gevels van woningen wordt verstaan de gevels met te openen delen (ramen of deuren) waarachter zich geluidgevoelige ruimten (zoals woon- of slaapkamers) bevinden.

2.2 Woon- en leefklimaat

Er is sprake van een goede ruimtelijke ordening als ter hoogte van de nieuwe woningen het woon- en leefklimaat is gewaarborgd. Dit is aan de orde indien:

- Het geluidniveau in een woning niet hoger is dan 35 dB(A) op basis van de geluidbelasting industrielawaai. Uitgaande van een standaard geluidwering van 20 dB is de geluidbelasting op de gevel 55 dB (A).
- Het geluidniveau in een woning niet hoger is dan 55/50/45 dB(A) vanwege het maximale geluidniveau in respectievelijk de dag-, avond- en nachtperiode. Uitgaande van een standaard geluidwering van 20 dB is de geluidbelasting op de gevel 75/70/65 dB(A).
- Het geluidniveau ter hoogte van de tuinen aanvaardbaar is.

2.3 Aanvullend beleid

De gemeente Oss heeft in haar geluidnota aanvullend beleid geformuleerd. De voorwaarden die zij stelt aan het verlenen van een hogere waarde zijn:

- de woning heeft ten minste één gevel met een lager (luw) geluidniveau;
- de woning bevat voldoende verblijfsruimte aan de zijde van de geluidluwe gevel;
- indien de woning beschikt over een buitenruimte dan is deze bij voorkeur gelegen aan de geluidluwe zijde;
- in de ontwerpfase van een ruimtelijk plan wordt rekening gehouden met de oriëntatie van de bouwmassa (optimalisatie van het stedenbouwkundig ontwerp).

2.4 Bouwbesluit

Voor het verkrijgen van een bouwvergunning voor de nieuwe woningen is het noodzakelijk dat aangetoond wordt dat wordt voldaan aan de eis van de minimale karakteristieke geluidwering $G_{a;k}$ van de gevels.

Conform het Bouwbesluit 2012 (artikel 3.2 en 3.3 lid 1) moet bij verblijfsgebieden een geveldeel over een dusdanige karakteristieke geluidwering ($G_{A;k}$) beschikken dat wordt voldaan aan de volgende waarde: het verschil tussen de geluidbelasting op dat geveldeel en 33 dB, met een minimumeis van 20 dB.

Bij het berekenen van de benodigde geluidwering van de gevels moet worden uitgegaan van de cumulatieve geluidbelasting van alle relevante geluidbronnen in de omgeving samen.

3 UITGANGSPUNTEN

3.1 Reikwijdte onderzoek

Conform de publicatie *Bedrijven en milieuzonering* is de richtafstand tussen de woonfuncties en horeca(cat. 4) bedrijven in gemengd gebied 10 meter. Aan deze afstand wordt in deze situatie voldaan; daarom worden horecabedrijven in het kader van dit onderzoek niet betrokken.

Voor overige detailhandel is de richtafstand 0 meter. Nabij het plan zijn evenmin technische installaties of andere industriële geluidbronnen van bedrijven of voorzieningen aanwezig.

De locatie is gelegen in een voetgangersgebied waar normaal gesproken geen wegverkeer toegestaan is. Laden en lossen van voertuigen is echter mogelijk. Eventuele maximale geluidniveaus als gevolg van laden en lossen worden doorgaans in de dagperiode niet getoetst. Buiten het laden en lossen hebben heeft het rijden van enkele (vracht)wagens per dag geen relevante bijdrage in de geluidbelasting.

Overige wegen zijn voornamelijk 30 kilometer wegen gelegen op een zodanige afstand en/of afgeschermd door bestaande bebouwing dat de geluidbelasting van wegverkeer nabij de te ontwikkelen woonfuncties is te verwaarlozen.

Het Heuvelplein is een evenementenlocatie tijdens bijvoorbeeld kermis, koningsdag, carnaval en eventueel een winterevenement (schaatsbaan enz). Deze evenementen vinden plaats op basis van een evenementenvergunning met voorwaarden aan de geluidimissie op bestaande woonfuncties in de omgeving. Die bestaande woningen zijn gelegen op gelijke of kortere afstand van de nieuwe woningen in het plan, en zijn maatgevend voor de toelaatbare geluidbelasting. Bovendien zijn de evenementen ‘incidentele’ bedrijfssituaties die in een onderzoek i.k.v. milieuzonering niet worden beschouwd.

Resteert de geluidbelasting op het plan van het stemgeluid van de terrassen van de horecabedrijven op het Heuvelplein. In het kader van een goede ruimtelijk ordening is dit aspect onderzocht.

3.2 Omgeving

Het nieuwe appartementengebouw is geprojecteerd op de hoek Heuvel/Galerij. Het perceel is rood gemarkeerd op figuur 1 (hoofdstuk 1).

Nabij het woongebouw bevindt zich op minder dan 10 meter afstand het horecabedrijf aan de Heuvel 29. A Overige relevante terrassen aan de Heuvel 28 tot 40, en 17c zijn gelegen op circa 15 meter ten opzichte van het plan. Op figuur 2 zijn de diverse relevante terrassen weergegeven:

Figuur 1: situatie met nieuwe geluidgevoelige functies en terrassen



3.3 Representatieve bedrijfssituatie

Er wordt in het kader van het akoestische onderzoek industrielawaai een representatieve bedrijfssituatie beschouwd. (RBS). Dit is de situatie waarbij de voor de geluidproductie relevante omstandigheden kenmerkend zijn voor een bedrijfsvoering bij volledige capaciteit in de te beschouwen etmaalperiode.

Terrassen zijn geopend, maximaal vanaf 10.00 tot 01.00. Niet de volledige periode zijn de terrassen volledig bezet. De richtlijn voor het aantal zitplaatsen op een terras is minimaal 1,5 vierkante meter per persoon.

Hieronder is een overzicht van het terrasbezetting in de onderzochte representatieve bedrijfssituatie:

Tijdvak (uren):	Locatie:	Aantal personen:
14.00-00.00	Heuvel 29	50
13.00-21.00	Heuvel 17c	70
14.00-01.00	Heuvel 28-40	330

In het rekenmodel is het terras ingevoerd als oppervlaktebron. Uitgangspunt is dat 50% van de aanwezigen op het terras aan het woord is.

Met betrekking tot muziek op de terrassen geldt conform de uitvoeringsregels van de gemeente Oss dat 'het afspelen van muziek op de terrassen is toegestaan, mits ze het aanwezige stemgeluid niet overstemmen'. Het gebruik van luidsprekers op terrassen is toegestaan tot uiterlijk 24.00 uur'. Hieruit volgt dat muziekgeluid bij de nieuwe woonfuncties niet hoorbaar zal zijn, en is niet verder in dit onderzoek betrokken.

3.4 Geluidbronnen

Akoestische gegevens van stemgeluid zijn conform de VDI-richtlijn 3770. Vermeld is dat een (equivalente) bronsterkte voor normaal spreken (gemiddeld man/vrouw) kan worden gehanteerd van 65 dB(A). Voor een spreker op 'verheven niveau' bijvoorbeeld in het gezelschap van andere sprekers is dit 70 dB(A). Dit geldt voor alle onderzocht terrassen, uitgezonderd Heuvel 17c, dit is een ijssalon is waarvoor het redelijk is aan te nemen dat bezoekers minder luidruchtig zijn.

Het maximale geluidniveau (piekgeluid, L_{Amax}) betreft een kortstondige verhoging van het momentane geluidniveau gecorrigeerd met de meteocorrectieterm (correctie voor de meteorologisch wisselende omstandigheden = C_m). Maximale geluidniveaus (piekgeluiden) worden in de RBS veroorzaakt tijdens het roepen van bezoekers op het terras. Het maximale geluidsniveau van normaal roepen is conform de VDI-richtlijn 86 dB(A).

In tabel 2 zijn de in dit onderzoek gehanteerde geluidbronnen vermeld.

Tabel 2: Bronoverzicht en berekening bedrijfsduurcorrectie van de geluidbronnen

			Tijd per bron, BD (uur)		
Bronnrs	**Omschrijving**	**Lwr_{eq} [dB(A)]**	**07.00-19.00**	**19.00-23.00**	**23.00-07.00**
	Equivalente geluidbronnen				
OB01/1	terras 25 personen stemgeluid (verheven)	84	5,0	4,0	1,0
OB01/2	terras 35 personen stemgeluid (normaal)	80	6,0	2,0	-
OB01/3	terras 100 personen stemgeluid (verheven)(pleinzijde)	90	5,0	4,0	2,0
OB01/4	terras 65 personen stemgeluid (verheven)(gebouwzijde)	88	5,0	4,0	2,0
	Maximale geluidbronnen				
Lmax 01	Stemgeluid (roepen)	86	✔	✔	✔
Lmax 02	Stemgeluid (roepen)	86	✔	✔	
Lmax 03	Stemgeluid (roepen)	86	✔	✔	✔

Voor de herkomst en spectrale verdeling van de in bovenstaande tabel vermelde niveaus wordt verwezen naar de bij dit rapport behorende bijlage 2 met invoergegevens.

3.5 Berekeningsmethode

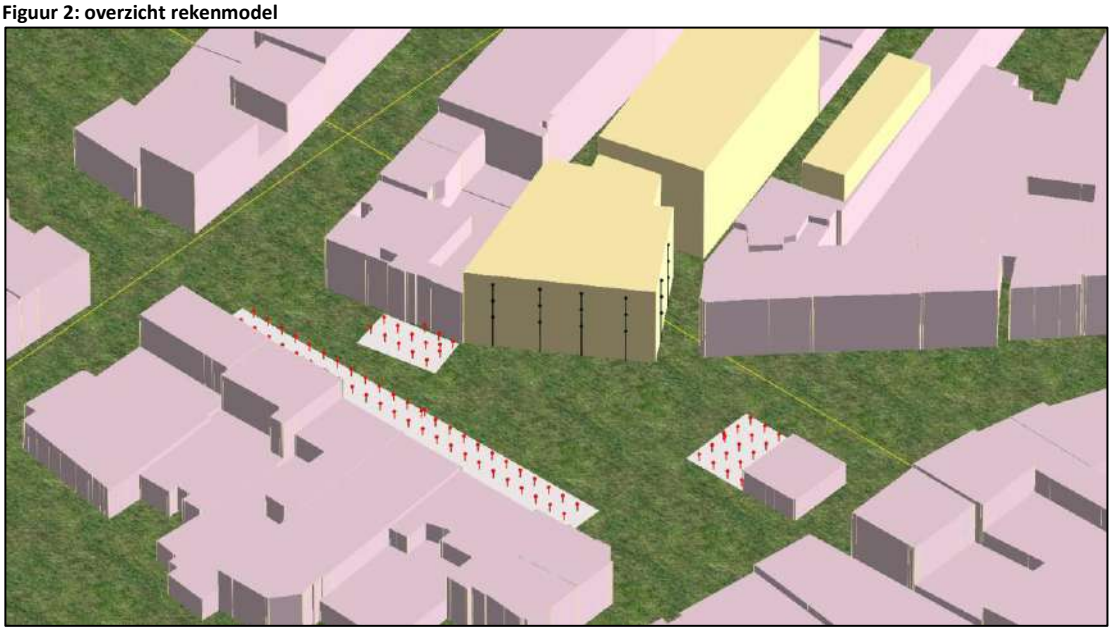
De toetspunten op de nieuwe woonfuncties wordt 1,5 meter ten opzichte van de verdiepingsvloeren van de geluidgevoelige ruimten aangehouden. Woonruimten worden gerealiseerd op de 1^e , 2^e en 3^e verdieping van de nieuwe woongebouwen.

De geluidniveaus van industrielawaai in de waarneempunten ter plaatse van woningen van derden, zijn berekend volgens de Standaardrekenmethode II.8 van de "*Handleiding meten en rekenen industrielawaai 1999*".

Bij de overdrachtsberekeningen is het onderzoeksgebied als akoestisch reflecterend ingevoerd (bodemfactor 0,0). Akoestisch absorberende bodemgebieden komen in het onderzoeksgebied niet voor. Gebouwen en bouwwerken worden in het model ingevoerd als reflecterende schermen. Het overdrachtsmodel rekent in dit geval met enkelvoudige reflecties (spiegelbronnen).

Voor de berekeningen is het computerprogramma Geomilieu V2024 gebruikt. Figuur 2 is een 3D overzicht van een deel van het rekenmodel met de geluidbronnen en de rekenpunten.

Figuur 2: overzicht rekenmodel



4 GELUIDNIVEAUS

4.1 Algemeen

Voor de situering van de waarneempunten, ingevoerde objecten en geluidbronnen wordt verwezen naar de figuren in bijlage 1.

4.2 Berekeningsresultaten industrielawaai

De berekeningen resulteren in een langtijdgemiddeld beoordelingsniveau ($L_{Ar,LT}$) per etmaalperiode en een maximaal geluidniveau (L_{max}).

Tabel 3 geeft voor alle relevante beoordelingspunten een overzicht van de berekende langtijdgemiddeld beoordelingsniveaus ($L_{Ar,LT}$) in de onderzochte representatieve bedrijfssituatie.

De rekenresultaten worden in de tabel getoetst aan de in hoofdstuk 2 genoemde toetsingswaarden.

Tabel 3: Rekenresultaten langtijdgemiddeld beoordelingsniveaus in dB(A) in de RBS (etmaalwaarde)

punt	Omschrijving		$L_{Ar,LT}$ in dB(A), etmaalwaarde		
		Hoogte (m.)	Berekend	Toetsingswaarde (stap 2)	overschrijding
01	Nieuwe woonfunctie	5,0/7,8/10,6	64/63/62	50	14/13/12
02	Nieuwe woonfunctie	5,0/7,8/10,6	62/62/61	50	12/12/11
03	Nieuwe woonfunctie	5,0/7,8/10,6	61/60/60	50	11/10/10
04	Nieuwe woonfunctie	5,0/7,8/10,6	60/60/59	50	10/10/9
05	Nieuwe woonfunctie	5,0/7,8/10,6	50/50/50	50	-/-/-
06	Nieuwe woonfunctie	5,0/7,8/10,6	50/50/50	50	-/-/-

Uit de tabel volgt dat niet in alle waarneempunten wordt voldaan aan de geluidtoetsingswaarde (stap 2) voor de optredende langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus overeenkomstig hoofdstuk 2. De hoogste overschrijding van 14 dB ontstaat in de avondperiode (zie berekeningsresultaten bijlage 3).

Aan de toetsingswaarde van 55 dB(A) van stap 3 kan evenmin worden voldaan.

Bij hogere geluidsbelastingen dan aangegeven in stap 3 is het plan doorgaans niet mogelijk. Indien het bevoegd gezag het plan toch wil doorzetten zal een vergaande motivatie moeten worden opgesteld waarbij cumulatie van geluid aan de orde moet komen.

Maximaal geluidniveau

Tabel 5 geeft voor alle relevante beoordelingspunten een overzicht van de berekende maximale geluidniveaus ($L_{A,max}$) in de onderzochte representatieve bedrijfssituatie. De rekenresultaten worden in de tabel getoetst aan de in hoofdstuk 2 genoemde geluidtoetsingswaarde in stap 2.

Tabel 5: Rekenresultaten maximale geluidniveaus in dB(A) in de RBS in dag- en avondperiode

punt	Omschrijving		L_{MAX} in dB(A) gedurende de dag- avondperiode (D/A)		
		Hoogte (m.)	Berekend	Geluidtoetsingswaarde	overschrijding
01	Nieuwe woonfunctie	5,0/7,8/10,6	59	70	-
02	Nieuwe woonfunctie	5,0/7,8/10,6	55	70	-
03	Nieuwe woonfunctie	5,0/7,8/10,6	52	70	-
04	Nieuwe woonfunctie	5,0/7,8/10,6	51	70	-
05	Nieuwe woonfunctie	5,0/7,8/10,6	51	70	-
06	Nieuwe woonfunctie	5,0/7,8/10,6	48	70	-

Uit berekeningsresultaten blijkt dat in de representatieve bedrijfssituatie in alle rekenpunten wordt voldaan aan de toetsingswaarde van het maximaal geluidniveau. I

4.3 Toetsing woon- en leefklimaat en maatregelen

Er van uitgaand dat er wordt voldaan aan de minimale eis voor de geluidwering van een woning van 20 dB mag de langtijdgemiddelde geluidbelasting niet hoger zijn dan 55 dB om aan de richtwaarde van het binnengeluidniveau van 35 dB te voldoen. Het maximale geluidniveau mag niet hoger zijn dan 70 dB(A) in de maatgevende avondperiode.

De berekende langtijdgemiddelde geluidbelasting bedraagt ten hoogste 64 dB(A) (etmaalwaarde). Bij hogere geluidsbelastingen dan aangegeven in stap 3 (55 dB(A) is het plan doorgaans niet mogelijk. Indien het bevoegd gezag het plan toch wil doorzetten zal een vergaande motivatie moeten worden opgesteld waarbij cumulatie van geluid aan de orde moet komen;

Relevante cumulatie van geluid is in deze specifieke situatie niet aan de orde. Extra maatregelen aan de maatgevende geluidbronnen zijn vanuit de initiatiefnemer niet te realiseren. Een effectieve maatregel is in het algemeen het oprichten van een geluidscherm tussen geluidbronnen en ontvanger. Echter stuit dit in deze specifieke situatie gezien de benodigde afmetingen (voor 3 bouwlagen) op bezwaren van stedenbouwkundige aard.

Evenmin zal het toepassen van dove gevels (zonder te openen delen) de realisatie van het plan vrijwel onmogelijk maken.

Met de berekende langtijdgemiddelde geluidbelastingen van ten hoogste 64 dB(A) (etmaalwaarde) is het woon- en leefklimaat in de nieuwe woningen zonder nader onderzoek naar de gevelgeluidwering en eventuele aanvullende akoestische maatregelen niet gewaarborgd. De geluidwering van de hoogste belaste gevel dient (64-35=)29 dB te bedragen.

Daarom wordt verzocht de berekende geluidbelasting zoals berekend in dit project op voorwaarde van gevelmaatregelen toe te staan.

Hierbij moet ook worden afgewogen dat in het kader van het Activiteitenbesluit de geluidbelasting van de maatgevende geluidbron, het stemgeluid van een buitenterras, niet wordt beoordeeld.

4.4 Toets aanvullend gemeentelijk beleid

Aan het gemeentelijk geluidbeleid van de gemeente Oss kan worden voldaan. Zo blijkt uit dit onderzoek dat:

- de woningen in de Galerij beschikken over een gevel aan de geluidluwe zijde;
- de woningen in de Galerij hebben verblijfsruimten aan de zijde van de geluidluwe gevel;
- de buitenruimte van de woningen aan de Galerij liggen aan de geluidluwe zijde;

De buitenruimten (balkons) aan de zijde van de Heuvel zijn geluidbelast (hoger dan de richtwaarde). De appartementen voldoen niet aan het aanvullend geluidbeleid. Middels een voorziening dient een geluidluwe buitenruimte mogelijk worden gemaakt. Dit kan bijvoorbeeld door de balkons uit te voeren met een serreachtige constructie en/of als een afsluitbare loggia die naar wens open en dicht kan worden gezet. De geluidwering van een dergelijke voorziening is in gesloten toestand circa 15 tot 20 dB. Met de berekende geluidbelasting van ten hoogste 64 dB is het geluidniveau op de gevel inclusief deze voorziening (64-15=) 49 dB en is als zodanig aanvaardbaar.

5 CONCLUSIE

In opdracht van Pittiger in Planologie is In verband met de realisatie van nieuwe woningen en het daarvoor aan te passen bestemmingsplan voor de locatie hoek Heuvel/Galerij in Oss een akoestisch onderzoek uitgevoerd. Het plan omvat de realisatie van 3 winkels, 35 appartementen en 4 stadswoningen.

Deze nieuwe woonfuncties zijn geprojecteerd nabij de akoestische invloedsfeer van bedrijfsfuncties.

Doel van het onderzoek is aan de hand van een prognoseberekening de geluidbelasting op de gevels van de nieuwe woningen te bepalen als gevolg van het relevante geluidbronnen in de omgeving van het plan.

In dit onderzoek zijn de geluidniveaus van deze geluidbronnen berekend en getoetst in het kader van een goed woon- en leefklimaat conform de VNG-publicatie: “Bedrijven en milieuzonering”.

5.1 Geluidsniveaus industrielawaai

Uit de tabel volgt dat niet in alle waarneempunten wordt voldaan aan de geluidtoetsingswaarde (stap 2) voor de optredende langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus overeenkomstig hoofdstuk 2. De hoogste overschrijding van 14 dB ontstaat in de avondperiode.

Aan de toetsingswaarde van 55 dB(A) van stap 3 kan evenmin worden voldaan.

Indien het bevoegd gezag het plan toch wil doorzetten zal een vergaande motivatie moeten worden opgesteld waarbij cumulatie van geluid aan de orde moet komen. In hoofdstuk 4.3. is onderbouwd op welke voorwaarde dit plan gerealiseerd kan worden.

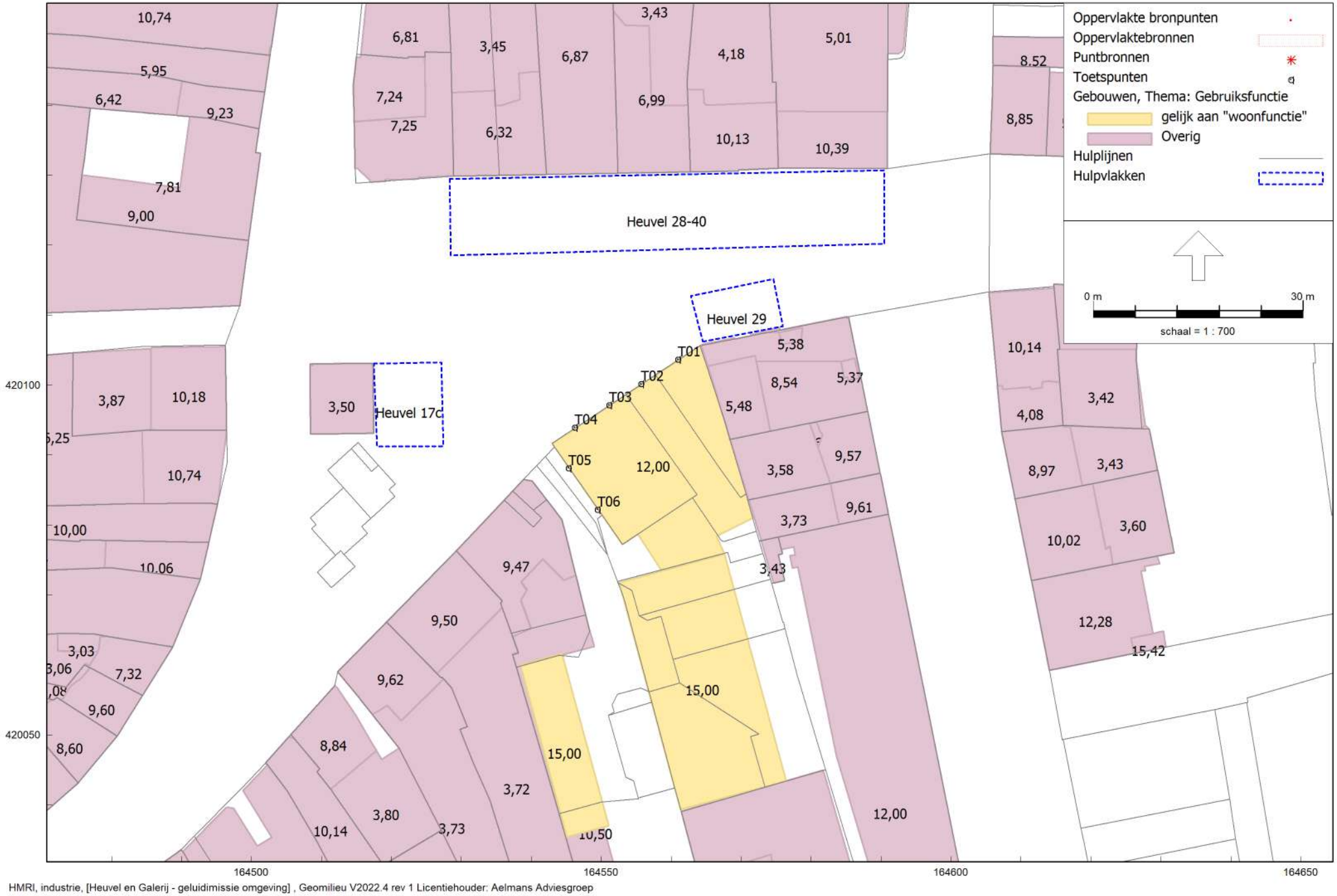
5.2 Toetsing woon- en leefklimaat en maatregelen

De gecumuleerde langtijdgemiddelde geluidbelastingen van alle betrokken geluidbronnen bedraagt ten hoogste 64 dB(A) (etmaalwaarde). Het woon- en leefklimaat in de nieuwe woningen wordt met eventuele aanvullende akoestische maatregelen gewaarborgd.

Daarom wordt verzocht de berekende geluidbelasting zoals berekend in dit project op voorwaarde van gevelmaatregelen toe te staan.

Hierbij moet ook worden afgewogen dat in het kader van het Activiteitenbesluit de geluidbelasting van de maatgevende geluidbron, het stemgeluid van een buitenterras niet wordt beoordeeld.

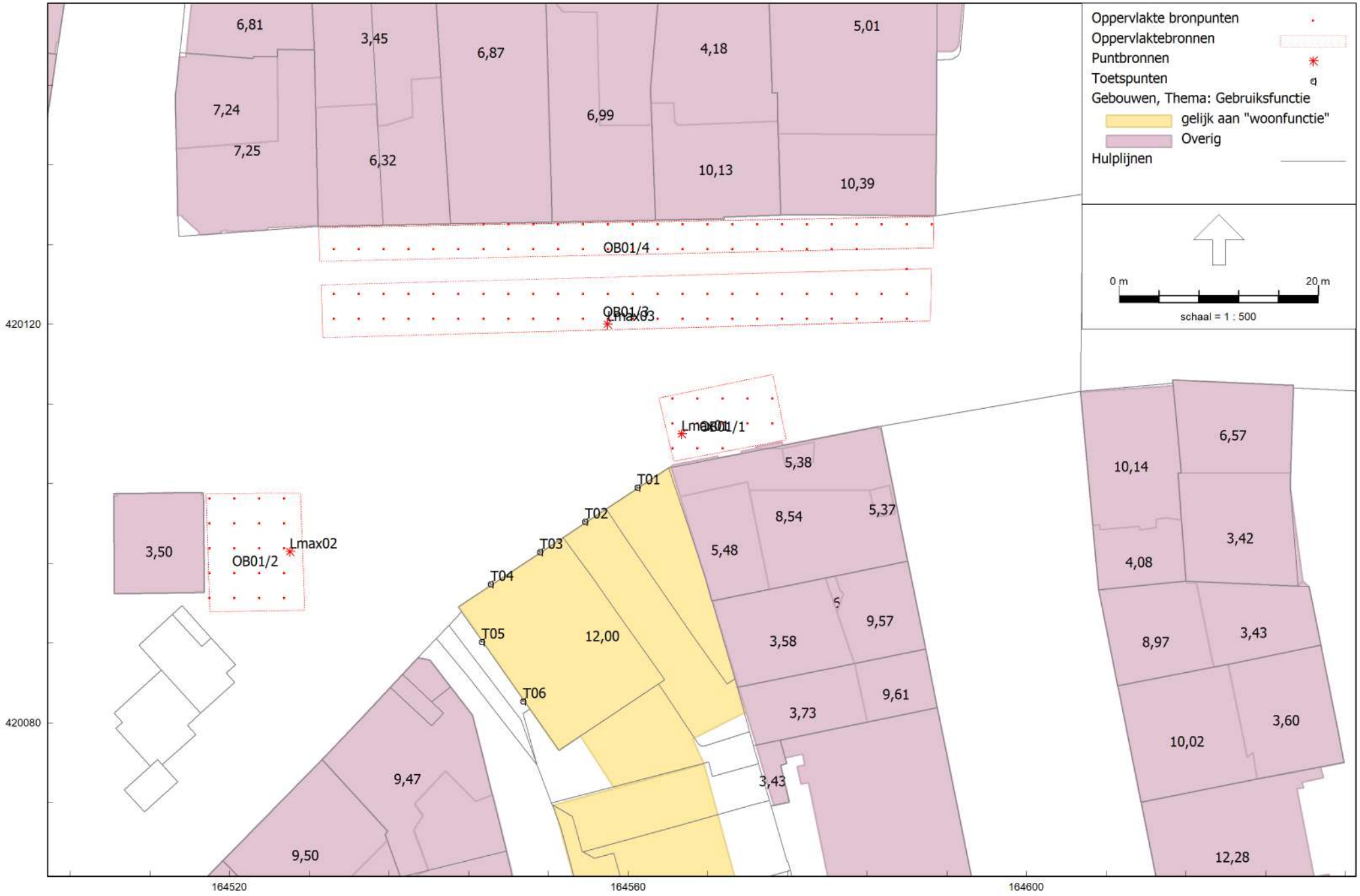
Bijlage 1



HMRI, industrie, [Heuvel en Galerij - geluidimissie omgeving] , Geomilieu V2022.4 rev 1 Licentiehouder: Aelmans Adviesgroep

Situatie met rekenpunten

Figuur 1, bijlage 1



HMRI, industrie, [Heuvel en Galerij - geluidimissie omgeving] , Geomilieu V2022.4 rev 1 Licentiehouder: Aelmans Adviesgroep

Situatie met geluidbronnen

Figuur 1, bijlage 2



Studie De Galerij Oss

14-06-2022

Voorstel nieuwe invulling van de Galerij begane grond



Voorstel nieuwe invulling van de Galerij 1e verdieping



Voorstel nieuwe invulling van de Galerij 2e verdieping



Voorstel nieuwe invulling van de Galerij 3e verdieping



Voorstel nieuwe invulling van de Galerij 4e verdieping



Bijlage 2

Rapport: Lijst van model eigenschappen
Model: geluidimissie omgeving

Model eigenschap	
Omschrijving	geluidimissie omgeving
Verantwoordelijke	lhoek
Rekenmethode	#2|Industrielawaai|HMRI, industrie|
Aangemaakt door	lhoek op 3-4-2023
Laatst ingezien door	lhoek op 5-4-2023
Model aangemaakt met	Geomilieu V2022.4 rev 1
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
Rekenoptimalisatie aan	Ja
Zoekafstand [m]	5000
Meteorologische correctie	Toepassen standaard, 5,0
Standaard bodemfactor	0,0
Absorptiestandaarden	HMRI-II.8
Dynamische foutmarge	--
Clusteren gebouwen	Ja
Verwijderen binnenwanden	Ja
Max.refl.afstand	--
Max.refl.diepte	1

Model: geluidimissie omgeving
Heuvel en Galerij - Oss
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Omschr.	Maaiveld	Hdef.	X	Y	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Gevel
T01	nieuwe woonfunctie	0,00	Relatief	164560,94	420103,64	5,00	7,80	10,60	--	--	--	Ja
T02	nieuwe woonfunctie	0,00	Relatief	164555,69	420100,18	5,00	7,80	10,60	--	--	--	Ja
T03	nieuwe woonfunctie	0,00	Relatief	164551,14	420097,14	5,00	7,80	10,60	--	--	--	Ja
T04	nieuwe woonfunctie	0,00	Relatief	164546,20	420093,93	5,00	7,80	10,60	--	--	--	Ja
T05	nieuwe woonfunctie	0,00	Relatief	164545,29	420088,12	5,00	7,80	10,60	--	--	--	Ja
T06	nieuwe woonfunctie	0,00	Relatief	164549,47	420082,18	5,00	7,80	10,60	--	--	--	Ja

Model: geluidimissie omgeving
Heuvel en Galerij - Oss
Groep: Lar,LT
Lijst van Oppervlaktebronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Omschr.	Groep	Hoogte	MaaiveId	Hdef.	Oppervlak	TypeLw	Tb(u)(D)	Tb(u)(A)	Tb(u)(N)	DeltaL	DeltaH	Negeer obj.	LwM2 63
OB01/3	terras 100 personen stemgeluid (verheven)	Lar,LT	1,20	0,00	Relatief	320,88	True	5,0024	4,0000	2,0003	2,5	2,5	Ja	-25,06
OB01/4	terras 65 personen stemgeluid (verheven)	Lar,LT	1,20	0,00	Relatief	201,61	True	5,0024	4,0000	2,0003	2,5	2,5	Ja	-23,05
OB01/1	terras 25 personen stemgeluid (verheven)	Lar,LT	1,20	0,00	Relatief	76,79	True	5,0024	4,0000	1,0002	2,5	2,5	Ja	-18,85
OB01/2	terras 35 personen stemgeluid (normaal)	Lar,LT	1,20	0,00	Relatief	112,11	True	6,0004	2,0001	--	2,5	2,5	Ja	-20,50

Model: geluidimissie omgeving
Heuvel en Galerij - Oss
Groep: Lar,LT
Lijst van Oppervlaktebronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	LwM2 125	LwM2 250	LwM2 500	LwM2 1k	LwM2 2k	LwM2 4k	LwM2 Totaal	Lw 63	Lw 125	Lw 250	Lw 500	Lw 1k	Lw 2k	Lw 4k	Lw Totaal	Red 63	Red 125	Red 250
OB01/3	31,44	38,44	42,44	36,44	27,24	28,44	44,99	0,00	56,50	63,50	67,50	61,50	52,30	53,50	70,05	0,00	-20,00	-20,00
OB01/4	33,45	40,45	44,45	38,45	29,25	30,45	47,00	0,00	56,50	63,50	67,50	61,50	52,30	53,50	70,05	0,00	-18,00	-18,00
OB01/1	37,65	44,65	48,65	42,65	33,45	34,65	51,20	0,00	56,50	63,50	67,50	61,50	52,30	53,50	70,05	0,00	-14,00	-14,00
OB01/2	31,00	38,00	42,00	36,00	26,80	28,00	44,55	0,00	51,50	58,50	62,50	56,50	47,30	48,50	65,05	0,00	-15,00	-15,00

Model: geluidimissie omgeving
Heuvel en Galerij - Oss
Groep: Lar,LT
Lijst van Oppervlaktebronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Red 500	Red 1k	Red 2k	Red 4k	Lwr Totaal
OB01/3	-20,00	-20,00	-20,00	-20,00	90,05
OB01/4	-18,00	-18,00	-18,00	-18,00	88,05
OB01/1	-14,00	-14,00	-14,00	-14,00	84,05
OB01/2	-15,00	-15,00	-15,00	-15,00	80,05

Model: geluidimissie omgeving
Heuvel en Galerij - Oss
Groep: Lmax
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Omschr.	Groep	Hoogte	Maaiveld	Type	Tb(u)(D)	Tb(u)(A)	Tb(u)(N)	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	Lw 63	Lw 125	Lw 250	Lw 500	Lw 1k	Lw 2k
Lmax01	terras, stemgeluid, roepen	Lmax	1,20	0,00	Normale puntbron	12,0000	4,0000	8,0000	0,00	0,00	0,00	0,00	72,50	79,50	83,50	77,50	68,50
Lmax02	terras, stemgeluid, roepen	Lmax	1,20	0,00	Normale puntbron	12,0000	4,0000	--	0,00	0,00	--	0,00	72,50	79,50	83,50	77,50	68,50
Lmax03	terras, stemgeluid, roepen	Lmax	1,20	0,00	Normale puntbron	12,0000	4,0000	8,0000	0,00	0,00	0,00	0,00	72,50	79,50	83,50	77,50	68,50

Model: geluidimissie omgeving
Heuvel en Galerij - Oss
Groep: Lmax
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Lw 4k	Lw 8k	Lw Totaal	Red 63	Red 125	Red 250	Red 500	Red 1k	Red 2k	Red 4k	Red 8k	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k
Lmax01	69,50	0,00	86,05	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	72,50	79,50	83,50	77,50	68,50	69,50	0,00
Lmax02	69,50	0,00	86,05	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	72,50	79,50	83,50	77,50	68,50	69,50	0,00
Lmax03	69,50	0,00	86,05	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	72,50	79,50	83,50	77,50	68,50	69,50	0,00

Model: geluidimissie omgeving
Heuvel en Galerij - Oss
Groep: Lmax
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Lwr Totaal
Lmax01	86,05
Lmax02	86,05
Lmax03	86,05

Commentaar

Bijlage 3

Rapport: Resultatentabel
Model: geluidimissie omgeving
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Lar,LT
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
T01_A	nieuwe woonfunctie	164560,94	420103,64	5,00	54,8	58,6	51,6	63,6
T01_B	nieuwe woonfunctie	164560,94	420103,64	7,80	54,3	58,0	51,2	63,0
T01_C	nieuwe woonfunctie	164560,94	420103,64	10,60	53,7	57,4	50,7	62,4
T02_A	nieuwe woonfunctie	164555,69	420100,18	5,00	53,1	56,8	50,2	61,8
T02_B	nieuwe woonfunctie	164555,69	420100,18	7,80	52,9	56,6	50,0	61,6
T02_C	nieuwe woonfunctie	164555,69	420100,18	10,60	52,6	56,3	49,7	61,3
T03_A	nieuwe woonfunctie	164551,14	420097,14	5,00	52,0	55,6	49,1	60,6
T03_B	nieuwe woonfunctie	164551,14	420097,14	7,80	51,8	55,5	48,9	60,5
T03_C	nieuwe woonfunctie	164551,14	420097,14	10,60	51,6	55,2	48,7	60,2
T04_A	nieuwe woonfunctie	164546,20	420093,93	5,00	51,2	54,7	48,1	59,7
T04_B	nieuwe woonfunctie	164546,20	420093,93	7,80	51,1	54,6	48,0	59,6
T04_C	nieuwe woonfunctie	164546,20	420093,93	10,60	50,9	54,4	47,9	59,4
T05_A	nieuwe woonfunctie	164545,29	420088,12	5,00	43,3	45,2	36,6	50,2
T05_B	nieuwe woonfunctie	164545,29	420088,12	7,80	43,3	45,2	36,8	50,2
T05_C	nieuwe woonfunctie	164545,29	420088,12	10,60	43,1	45,1	36,7	50,1
T06_A	nieuwe woonfunctie	164549,47	420082,18	5,00	42,0	44,6	37,4	49,6
T06_B	nieuwe woonfunctie	164549,47	420082,18	7,80	41,9	44,5	37,4	49,5
T06_C	nieuwe woonfunctie	164549,47	420082,18	10,60	42,3	45,0	37,9	50,0

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: geluidimissie omgeving
LAeq bij Bron voor toetspunt: T01_A - nieuwe woonfunctie
Groep: Lar,LT
Groepsreductie: Nee

Naam Bron	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
T01_A	nieuwe woonfunctie	164560,94	420103,64	5,00	54,8	58,6	51,6	63,6
OB01/3	terras 100 personen stemgeluid (verheven)	164529,18	420123,93	1,20	50,9	54,7	48,7	59,7
OB01/1	terras 25 personen stemgeluid (verheven)	164563,08	420112,58	1,20	50,4	54,2	45,2	59,2
OB01/4	terras 65 personen stemgeluid (verheven)	164528,94	420129,70	1,20	48,1	51,9	45,9	56,9
OB01/2	terras 35 personen stemgeluid (normaal)	164517,64	420102,97	1,20	38,3	38,3	--	43,3

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: geluidimissie omgeving
LAeq bij Bron voor toetspunt: T01_B - nieuwe woonfunctie
Groep: Lar,LT
Groepsreductie: Nee

Naam Bron	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
T01_B	nieuwe woonfunctie	164560,94	420103,64	7,80	54,3	58,0	51,2	63,0
OB01/3	terras 100 personen stemgeluid (verheven)	164529,18	420123,93	1,20	50,7	54,5	48,4	59,5
OB01/1	terras 25 personen stemgeluid (verheven)	164563,08	420112,58	1,20	49,1	52,9	43,9	57,9
OB01/4	terras 65 personen stemgeluid (verheven)	164528,94	420129,70	1,20	48,0	51,8	45,7	56,8
OB01/2	terras 35 personen stemgeluid (normaal)	164517,64	420102,97	1,20	38,2	38,2	--	43,2

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: geluidimissie omgeving
LAeq bij Bron voor toetspunt: T01_C - nieuwe woonfunctie
Groep: Lar,LT
Groepsreductie: Nee

Naam Bron	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
T01_C	nieuwe woonfunctie	164560,94	420103,64	10,60	53,7	57,4	50,7	62,4
OB01/3	terras 100 personen stemgeluid (verheven)	164529,18	420123,93	1,20	50,4	54,2	48,1	59,2
OB01/1	terras 25 personen stemgeluid (verheven)	164563,08	420112,58	1,20	47,8	51,6	42,5	56,6
OB01/4	terras 65 personen stemgeluid (verheven)	164528,94	420129,70	1,20	47,7	51,5	45,5	56,5
OB01/2	terras 35 personen stemgeluid (normaal)	164517,64	420102,97	1,20	38,0	38,0	--	43,0

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: geluidimissie omgeving
LAeq bij Bron voor toetspunt: T02_A - nieuwe woonfunctie
Groep: Lar,LT
Groepsreductie: Nee

Naam Bron	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
T02_A	nieuwe woonfunctie	164555,69	420100,18	5,00	53,1	56,8	50,2	61,8
OB01/3	terras 100 personen stemgeluid (verheven)	164529,18	420123,93	1,20	49,9	53,7	47,7	58,7
OB01/4	terras 65 personen stemgeluid (verheven)	164528,94	420129,70	1,20	47,3	51,1	45,1	56,1
OB01/1	terras 25 personen stemgeluid (verheven)	164563,08	420112,58	1,20	46,4	50,2	41,1	55,2
OB01/2	terras 35 personen stemgeluid (normaal)	164517,64	420102,97	1,20	39,5	39,5	--	44,5

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: geluidimissie omgeving
LAeq bij Bron voor toetspunt: T02_B - nieuwe woonfunctie
Groep: Lar,LT
Groepsreductie: Nee

Naam Bron	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
T02_B	nieuwe woonfunctie	164555,69	420100,18	7,80	52,9	56,6	50,0	61,6
OB01/3	terras 100 personen stemgeluid (verheven)	164529,18	420123,93	1,20	49,7	53,5	47,5	58,5
OB01/4	terras 65 personen stemgeluid (verheven)	164528,94	420129,70	1,20	47,2	51,0	45,0	56,0
OB01/1	terras 25 personen stemgeluid (verheven)	164563,08	420112,58	1,20	45,9	49,7	40,6	54,7
OB01/2	terras 35 personen stemgeluid (normaal)	164517,64	420102,97	1,20	39,4	39,4	--	44,4

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: geluidimissie omgeving
LAeq bij Bron voor toetspunt: T02_C - nieuwe woonfunctie
Groep: Lar,LT
Groepsreductie: Nee

Naam Bron	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
T02_C	nieuwe woonfunctie	164555,69	420100,18	10,60	52,6	56,3	49,7	61,3
OB01/3	terras 100 personen stemgeluid (verheven)	164529,18	420123,93	1,20	49,5	53,3	47,3	58,3
OB01/4	terras 65 personen stemgeluid (verheven)	164528,94	420129,70	1,20	47,0	50,8	44,8	55,8
OB01/1	terras 25 personen stemgeluid (verheven)	164563,08	420112,58	1,20	45,2	49,0	40,0	54,0
OB01/2	terras 35 personen stemgeluid (normaal)	164517,64	420102,97	1,20	39,2	39,2	--	44,2

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: geluidimissie omgeving
LAeq bij Bron voor toetspunt: T03_A - nieuwe woonfunctie
Groep: Lar,LT
Groepsreductie: Nee

Naam Bron	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
T03_A	nieuwe woonfunctie	164551,14	420097,14	5,00	52,0	55,6	49,1	60,6
OB01/3	terras 100 personen stemgeluid (verheven)	164529,18	420123,93	1,20	48,9	52,7	46,7	57,7
OB01/4	terras 65 personen stemgeluid (verheven)	164528,94	420129,70	1,20	46,4	50,2	44,1	55,2
OB01/1	terras 25 personen stemgeluid (verheven)	164563,08	420112,58	1,20	44,0	47,8	38,8	52,8
OB01/2	terras 35 personen stemgeluid (normaal)	164517,64	420102,97	1,20	40,5	40,5	--	45,5

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: geluidimissie omgeving
LAeq bij Bron voor toetspunt: T03_B - nieuwe woonfunctie
Groep: Lar,LT
Groepsreductie: Nee

Naam Bron	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
T03_B	nieuwe woonfunctie	164551,14	420097,14	7,80	51,8	55,5	48,9	60,5
OB01/3	terras 100 personen stemgeluid (verheven)	164529,18	420123,93	1,20	48,8	52,6	46,6	57,6
OB01/4	terras 65 personen stemgeluid (verheven)	164528,94	420129,70	1,20	46,3	50,1	44,0	55,1
OB01/1	terras 25 personen stemgeluid (verheven)	164563,08	420112,58	1,20	43,7	47,5	38,5	52,5
OB01/2	terras 35 personen stemgeluid (normaal)	164517,64	420102,97	1,20	40,4	40,4	--	45,4

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: geluidimissie omgeving
LAeq bij Bron voor toetspunt: T03_C - nieuwe woonfunctie
Groep: Lar,LT
Groepsreductie: Nee

Naam Bron	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
T03_C	nieuwe woonfunctie	164551,14	420097,14	10,60	51,6	55,2	48,7	60,2
OB01/3	terras 100 personen stemgeluid (verheven)	164529,18	420123,93	1,20	48,6	52,4	46,4	57,4
OB01/4	terras 65 personen stemgeluid (verheven)	164528,94	420129,70	1,20	46,1	49,9	43,9	54,9
OB01/1	terras 25 personen stemgeluid (verheven)	164563,08	420112,58	1,20	43,4	47,2	38,1	52,2
OB01/2	terras 35 personen stemgeluid (normaal)	164517,64	420102,97	1,20	40,2	40,2	--	45,2

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: geluidimissie omgeving
LAeq bij Bron voor toetspunt: T04_A - nieuwe woonfunctie
Groep: Lar,LT
Groepsreductie: Nee

Naam Bron	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
T04_A	nieuwe woonfunctie	164546,20	420093,93	5,00	51,2	54,7	48,1	59,7
OB01/3	terras 100 personen stemgeluid (verheven)	164529,18	420123,93	1,20	48,1	51,9	45,9	56,9
OB01/4	terras 65 personen stemgeluid (verheven)	164528,94	420129,70	1,20	45,4	49,2	43,1	54,2
OB01/1	terras 25 personen stemgeluid (verheven)	164563,08	420112,58	1,20	42,2	46,0	37,0	51,0
OB01/2	terras 35 personen stemgeluid (normaal)	164517,64	420102,97	1,20	41,7	41,7	--	46,7

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: geluidimissie omgeving
LAeq bij Bron voor toetspunt: T04_B - nieuwe woonfunctie
Groep: Lar,LT
Groepsreductie: Nee

Naam Bron	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
T04_B	nieuwe woonfunctie	164546,20	420093,93	7,80	51,1	54,6	48,0	59,6
OB01/3	terras 100 personen stemgeluid (verheven)	164529,18	420123,93	1,20	48,0	51,8	45,8	56,8
OB01/4	terras 65 personen stemgeluid (verheven)	164528,94	420129,70	1,20	45,3	49,1	43,1	54,1
OB01/1	terras 25 personen stemgeluid (verheven)	164563,08	420112,58	1,20	42,1	45,9	36,9	50,9
OB01/2	terras 35 personen stemgeluid (normaal)	164517,64	420102,97	1,20	41,6	41,6	--	46,6

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: geluidimissie omgeving
LAeq bij Bron voor toetspunt: T04_C - nieuwe woonfunctie
Groep: Lar,LT
Groepsreductie: Nee

Naam Bron	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
T04_C	nieuwe woonfunctie	164546,20	420093,93	10,60	50,9	54,4	47,9	59,4
OB01/3	terras 100 personen stemgeluid (verheven)	164529,18	420123,93	1,20	47,9	51,7	45,7	56,7
OB01/4	terras 65 personen stemgeluid (verheven)	164528,94	420129,70	1,20	45,1	48,9	42,9	53,9
OB01/1	terras 25 personen stemgeluid (verheven)	164563,08	420112,58	1,20	41,9	45,7	36,7	50,7
OB01/2	terras 35 personen stemgeluid (normaal)	164517,64	420102,97	1,20	41,3	41,3	--	46,3

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: geluidimissie omgeving
LAeq bij Bron voor toetspunt: T05_A - nieuwe woonfunctie
Groep: Lar,LT
Groepsreductie: Nee

Naam Bron	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
T05_A	nieuwe woonfunctie	164545,29	420088,12	5,00	43,3	45,2	36,6	50,2
OB01/2	terras 35 personen stemgeluid (normaal)	164517,64	420102,97	1,20	41,3	41,3	--	46,3
OB01/3	terras 100 personen stemgeluid (verheven)	164529,18	420123,93	1,20	37,1	40,9	34,8	45,9
OB01/4	terras 65 personen stemgeluid (verheven)	164528,94	420129,70	1,20	33,1	36,9	30,9	41,9
OB01/1	terras 25 personen stemgeluid (verheven)	164563,08	420112,58	1,20	29,5	33,3	24,3	38,3

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: geluidimissie omgeving
LAeq bij Bron voor toetspunt: T05_B - nieuwe woonfunctie
Groep: Lar,LT
Groepsreductie: Nee

Naam Bron	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
T05_B	nieuwe woonfunctie	164545,29	420088,12	7,80	43,3	45,2	36,8	50,2
OB01/2	terras 35 personen stemgeluid (normaal)	164517,64	420102,97	1,20	41,1	41,1	--	46,1
OB01/3	terras 100 personen stemgeluid (verheven)	164529,18	420123,93	1,20	37,3	41,1	35,1	46,1
OB01/4	terras 65 personen stemgeluid (verheven)	164528,94	420129,70	1,20	33,4	37,2	31,1	42,2
OB01/1	terras 25 personen stemgeluid (verheven)	164563,08	420112,58	1,20	29,6	33,4	24,4	38,4

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: geluidimissie omgeving
LAeq bij Bron voor toetspunt: T05_C - nieuwe woonfunctie
Groep: Lar,LT
Groepsreductie: Nee

Naam Bron	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
T05_C	nieuwe woonfunctie	164545,29	420088,12	10,60	43,1	45,1	36,7	50,1
OB01/3	terras 100 personen stemgeluid (verheven)	164529,18	420123,93	1,20	37,2	41,0	35,0	46,0
OB01/2	terras 35 personen stemgeluid (normaal)	164517,64	420102,97	1,20	40,9	40,9	--	45,9
OB01/4	terras 65 personen stemgeluid (verheven)	164528,94	420129,70	1,20	33,3	37,1	31,1	42,1
OB01/1	terras 25 personen stemgeluid (verheven)	164563,08	420112,58	1,20	29,3	33,1	24,1	38,1

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: geluidimissie omgeving
LAeq bij Bron voor toetspunt: T06_A - nieuwe woonfunctie
Groep: Lar,LT
Groepsreductie: Nee

Naam Bron	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
T06_A	nieuwe woonfunctie	164549,47	420082,18	5,00	42,0	44,6	37,4	49,6
OB01/3	terras 100 personen stemgeluid (verheven)	164529,18	420123,93	1,20	38,1	41,9	35,9	46,9
OB01/2	terras 35 personen stemgeluid (normaal)	164517,64	420102,97	1,20	38,2	38,2	--	43,2
OB01/4	terras 65 personen stemgeluid (verheven)	164528,94	420129,70	1,20	34,2	38,0	32,0	43,0
OB01/1	terras 25 personen stemgeluid (verheven)	164563,08	420112,58	1,20	18,8	22,6	13,5	27,6

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: geluidimissie omgeving
LAeq bij Bron voor toetspunt: T06_B - nieuwe woonfunctie
Groep: Lar,LT
Groepsreductie: Nee

Naam Bron	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
T06_B	nieuwe woonfunctie	164549,47	420082,18	7,80	41,9	44,5	37,4	49,5
OB01/3	terras 100 personen stemgeluid (verheven)	164529,18	420123,93	1,20	38,0	41,8	35,8	46,8
OB01/4	terras 65 personen stemgeluid (verheven)	164528,94	420129,70	1,20	34,4	38,2	32,1	43,2
OB01/2	terras 35 personen stemgeluid (normaal)	164517,64	420102,97	1,20	38,1	38,1	--	43,1
OB01/1	terras 25 personen stemgeluid (verheven)	164563,08	420112,58	1,20	19,6	23,4	14,4	28,4

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: geluidimissie omgeving
LAeq bij Bron voor toetspunt: T06_C - nieuwe woonfunctie
Groep: Lar,LT
Groepsreductie: Nee

Naam Bron	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
T06_C	nieuwe woonfunctie	164549,47	420082,18	10,60	42,3	45,0	37,9	50,0
OB01/3	terras 100 personen stemgeluid (verheven)	164529,18	420123,93	1,20	38,6	42,4	36,3	47,4
OB01/4	terras 65 personen stemgeluid (verheven)	164528,94	420129,70	1,20	34,8	38,6	32,5	43,6
OB01/2	terras 35 personen stemgeluid (normaal)	164517,64	420102,97	1,20	38,1	38,1	--	43,1
OB01/1	terras 25 personen stemgeluid (verheven)	164563,08	420112,58	1,20	22,3	26,1	17,0	31,1

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: geluidimissie omgeving
LAmax totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Lmax

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
T01_A	nieuwe woonfunctie	164560,94	420103,64	5,00	59,2	59,2	59,2
T01_B	nieuwe woonfunctie	164560,94	420103,64	7,80	57,5	57,5	57,5
T01_C	nieuwe woonfunctie	164560,94	420103,64	10,60	55,9	55,9	55,9
T02_A	nieuwe woonfunctie	164555,69	420100,18	5,00	54,6	54,6	54,6
T02_B	nieuwe woonfunctie	164555,69	420100,18	7,80	54,0	54,0	54,0
T02_C	nieuwe woonfunctie	164555,69	420100,18	10,60	53,2	53,2	53,2
T03_A	nieuwe woonfunctie	164551,14	420097,14	5,00	51,9	51,9	51,9
T03_B	nieuwe woonfunctie	164551,14	420097,14	7,80	51,6	51,6	51,6
T03_C	nieuwe woonfunctie	164551,14	420097,14	10,60	51,2	51,2	51,2
T04_A	nieuwe woonfunctie	164546,20	420093,93	5,00	51,9	51,9	49,8
T04_B	nieuwe woonfunctie	164546,20	420093,93	7,80	51,6	51,6	49,6
T04_C	nieuwe woonfunctie	164546,20	420093,93	10,60	51,3	51,3	49,4
T05_A	nieuwe woonfunctie	164545,29	420088,12	5,00	51,4	51,4	35,9
T05_B	nieuwe woonfunctie	164545,29	420088,12	7,80	51,1	51,1	36,0
T05_C	nieuwe woonfunctie	164545,29	420088,12	10,60	50,8	50,8	36,2
T06_A	nieuwe woonfunctie	164549,47	420082,18	5,00	48,4	48,4	32,8
T06_B	nieuwe woonfunctie	164549,47	420082,18	7,80	48,3	48,3	33,5
T06_C	nieuwe woonfunctie	164549,47	420082,18	10,60	48,2	48,2	35,1

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: geluidimissie omgeving
LAmax bij Bron voor toetspunt: T01_A - nieuwe woonfunctie
Groep: Lmax

Naam Bron	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
T01_A	nieuwe woonfunctie	164560,94	420103,64	5,00	59,2	59,2	59,2
Lmax01	terras, stemgeluid, roepen	164565,36	420108,99	1,20	59,2	59,2	59,2
Lmax03	terras, stemgeluid, roepen	164557,91	420120,02	1,20	53,0	53,0	53,0
Lmax02	terras, stemgeluid, roepen	164526,03	420097,20	1,20	47,9	47,9	--
LAmax	(hoofdgroep)	0,00	0,00	0,00	59,2	59,2	59,2

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: geluidimissie omgeving
LAmax bij Bron voor toetspunt: T01_B - nieuwe woonfunctie
Groep: Lmax

Naam Bron	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
T01_B	nieuwe woonfunctie	164560,94	420103,64	7,80	57,5	57,5	57,5
Lmax01	terras, stemgeluid, roepen	164565,36	420108,99	1,20	57,5	57,5	57,5
Lmax03	terras, stemgeluid, roepen	164557,91	420120,02	1,20	52,7	52,7	52,7
Lmax02	terras, stemgeluid, roepen	164526,03	420097,20	1,20	47,9	47,9	--
LAmax	(hoofdgroep)	0,00	0,00	0,00	57,5	57,5	57,5

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: geluidimissie omgeving
LAmax bij Bron voor toetspunt: T01_C - nieuwe woonfunctie
Groep: Lmax

Naam Bron	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
T01_C	nieuwe woonfunctie	164560,94	420103,64	10,60	55,9	55,9	55,9
Lmax01	terras, stemgeluid, roepen	164565,36	420108,99	1,20	55,9	55,9	55,9
Lmax03	terras, stemgeluid, roepen	164557,91	420120,02	1,20	52,2	52,2	52,2
Lmax02	terras, stemgeluid, roepen	164526,03	420097,20	1,20	47,8	47,8	--
LAmax	(hoofdgroep)	0,00	0,00	0,00	55,9	55,9	55,9

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: geluidimissie omgeving
LAmax bij Bron voor toetspunt: T02_A - nieuwe woonfunctie
Groep: Lmax

Naam Bron	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
T02_A	nieuwe woonfunctie	164555,69	420100,18	5,00	54,6	54,6	54,6
Lmax01	terras, stemgeluid, roepen	164565,36	420108,99	1,20	54,6	54,6	54,6
Lmax03	terras, stemgeluid, roepen	164557,91	420120,02	1,20	51,6	51,6	51,6
Lmax02	terras, stemgeluid, roepen	164526,03	420097,20	1,20	49,2	49,2	--
LAmax	(hoofdgroep)	0,00	0,00	0,00	54,6	54,6	54,6

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: geluidimissie omgeving
LAmax bij Bron voor toetspunt: T02_B - nieuwe woonfunctie
Groep: Lmax

Naam Bron	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
T02_B	nieuwe woonfunctie	164555,69	420100,18	7,80	54,0	54,0	54,0
Lmax01	terras, stemgeluid, roepen	164565,36	420108,99	1,20	54,0	54,0	54,0
Lmax03	terras, stemgeluid, roepen	164557,91	420120,02	1,20	51,4	51,4	51,4
Lmax02	terras, stemgeluid, roepen	164526,03	420097,20	1,20	49,0	49,0	--
LAmax	(hoofdgroep)	0,00	0,00	0,00	54,0	54,0	54,0

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: geluidimissie omgeving
LAmax bij Bron voor toetspunt: T02_C - nieuwe woonfunctie
Groep: Lmax

Naam Bron	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
T02_C	nieuwe woonfunctie	164555,69	420100,18	10,60	53,2	53,2	53,2
Lmax01	terras, stemgeluid, roepen	164565,36	420108,99	1,20	53,2	53,2	53,2
Lmax03	terras, stemgeluid, roepen	164557,91	420120,02	1,20	51,0	51,0	51,0
Lmax02	terras, stemgeluid, roepen	164526,03	420097,20	1,20	48,9	48,9	--
LAmax	(hoofdgroep)	0,00	0,00	0,00	53,3	53,3	53,3

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: geluidimissie omgeving
LAmax bij Bron voor toetspunt: T03_A - nieuwe woonfunctie
Groep: Lmax

Naam Bron	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
T03_A	nieuwe woonfunctie	164551,14	420097,14	5,00	51,9	51,9	51,9
Lmax01	terras, stemgeluid, roepen	164565,36	420108,99	1,20	51,9	51,9	51,9
Lmax03	terras, stemgeluid, roepen	164557,91	420120,02	1,20	50,3	50,3	50,3
Lmax02	terras, stemgeluid, roepen	164526,03	420097,20	1,20	50,4	50,4	--
LAmax	(hoofdgroep)	0,00	0,00	0,00	52,7	52,7	52,7

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: geluidimissie omgeving
LAmax bij Bron voor toetspunt: T03_B - nieuwe woonfunctie
Groep: Lmax

Naam Bron	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
T03_B	nieuwe woonfunctie	164551,14	420097,14	7,80	51,6	51,6	51,6
Lmax01	terras, stemgeluid, roepen	164565,36	420108,99	1,20	51,6	51,6	51,6
Lmax03	terras, stemgeluid, roepen	164557,91	420120,02	1,20	50,1	50,1	50,1
Lmax02	terras, stemgeluid, roepen	164526,03	420097,20	1,20	50,2	50,2	--
LAmax	(hoofdgroep)	0,00	0,00	0,00	52,6	52,6	52,6

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: geluidimissie omgeving
LAmax bij Bron voor toetspunt: T03_C - nieuwe woonfunctie
Groep: Lmax

Naam Bron	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
T03_C	nieuwe woonfunctie	164551,14	420097,14	10,60	51,2	51,2	51,2
Lmax01	terras, stemgeluid, roepen	164565,36	420108,99	1,20	51,2	51,2	51,2
Lmax03	terras, stemgeluid, roepen	164557,91	420120,02	1,20	49,8	49,8	49,8
Lmax02	terras, stemgeluid, roepen	164526,03	420097,20	1,20	50,0	50,0	--
LAmax	(hoofdgroep)	0,00	0,00	0,00	52,4	52,4	52,4

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: geluidimissie omgeving
LAmax bij Bron voor toetspunt: T04_A - nieuwe woonfunctie
Groep: Lmax

Naam Bron	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
T04_A	nieuwe woonfunctie	164546,20	420093,93	5,00	51,9	51,9	49,8
Lmax01	terras, stemgeluid, roepen	164565,36	420108,99	1,20	49,8	49,8	49,8
Lmax03	terras, stemgeluid, roepen	164557,91	420120,02	1,20	49,0	49,0	49,0
Lmax02	terras, stemgeluid, roepen	164526,03	420097,20	1,20	51,9	51,9	--
LAmax	(hoofdgroep)	0,00	0,00	0,00	51,9	51,9	51,9

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: geluidimissie omgeving
LAmax bij Bron voor toetspunt: T04_B - nieuwe woonfunctie
Groep: Lmax

Naam Bron	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
T04_B	nieuwe woonfunctie	164546,20	420093,93	7,80	51,6	51,6	49,6
Lmax01	terras, stemgeluid, roepen	164565,36	420108,99	1,20	49,6	49,6	49,6
Lmax03	terras, stemgeluid, roepen	164557,91	420120,02	1,20	48,9	48,9	48,9
Lmax02	terras, stemgeluid, roepen	164526,03	420097,20	1,20	51,6	51,6	--
LAmax	(hoofdgroep)	0,00	0,00	0,00	51,8	51,8	51,8

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: geluidimissie omgeving
LAmax bij Bron voor toetspunt: T04_C - nieuwe woonfunctie
Groep: Lmax

Naam Bron	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
T04_C	nieuwe woonfunctie	164546,20	420093,93	10,60	51,3	51,3	49,4
Lmax01	terras, stemgeluid, roepen	164565,36	420108,99	1,20	49,4	49,4	49,4
Lmax03	terras, stemgeluid, roepen	164557,91	420120,02	1,20	48,7	48,7	48,7
Lmax02	terras, stemgeluid, roepen	164526,03	420097,20	1,20	51,3	51,3	--
LAmax	(hoofdgroep)	0,00	0,00	0,00	51,7	51,7	51,7

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: geluidimissie omgeving
LAmax bij Bron voor toetspunt: T05_A - nieuwe woonfunctie
Groep: Lmax

Naam Bron	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
T05_A	nieuwe woonfunctie	164545,29	420088,12	5,00	51,4	51,4	35,9
Lmax01	terras, stemgeluid, roepen	164565,36	420108,99	1,20	35,9	35,9	35,9
Lmax03	terras, stemgeluid, roepen	164557,91	420120,02	1,20	35,5	35,5	35,5
Lmax02	terras, stemgeluid, roepen	164526,03	420097,20	1,20	51,4	51,4	--
LAmax	(hoofdgroep)	0,00	0,00	0,00	51,4	51,4	40,9

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: geluidimissie omgeving
LAmax bij Bron voor toetspunt: T05_B - nieuwe woonfunctie
Groep: Lmax

Naam Bron	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
T05_B	nieuwe woonfunctie	164545,29	420088,12	7,80	51,1	51,1	36,0
Lmax01	terras, stemgeluid, roepen	164565,36	420108,99	1,20	36,0	36,0	36,0
Lmax03	terras, stemgeluid, roepen	164557,91	420120,02	1,20	35,9	35,9	35,9
Lmax02	terras, stemgeluid, roepen	164526,03	420097,20	1,20	51,1	51,1	--
LAmax	(hoofdgroep)	0,00	0,00	0,00	51,1	51,1	41,1

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: geluidimissie omgeving
LAmax bij Bron voor toetspunt: T05_C - nieuwe woonfunctie
Groep: Lmax

Naam Bron	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
T05_C	nieuwe woonfunctie	164545,29	420088,12	10,60	50,8	50,8	36,2
Lmax03	terras, stemgeluid, roepen	164557,91	420120,02	1,20	36,2	36,2	36,2
Lmax01	terras, stemgeluid, roepen	164565,36	420108,99	1,20	35,7	35,7	35,7
Lmax02	terras, stemgeluid, roepen	164526,03	420097,20	1,20	50,8	50,8	--
LAmax	(hoofdgroep)	0,00	0,00	0,00	50,8	50,8	41,0

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: geluidimissie omgeving
LAmax bij Bron voor toetspunt: T06_A - nieuwe woonfunctie
Groep: Lmax

Naam Bron	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
T06_A	nieuwe woonfunctie	164549,47	420082,18	5,00	48,4	48,4	32,8
Lmax03	terras, stemgeluid, roepen	164557,91	420120,02	1,20	32,8	32,8	32,8
Lmax01	terras, stemgeluid, roepen	164565,36	420108,99	1,20	21,2	21,2	21,2
Lmax02	terras, stemgeluid, roepen	164526,03	420097,20	1,20	48,4	48,4	--
LAmax	(hoofdgroep)	0,00	0,00	0,00	48,4	48,4	41,9

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: geluidimissie omgeving
LAmax bij Bron voor toetspunt: T06_B - nieuwe woonfunctie
Groep: Lmax

Naam Bron	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
T06_B	nieuwe woonfunctie	164549,47	420082,18	7,80	48,3	48,3	33,5
Lmax03	terras, stemgeluid, roepen	164557,91	420120,02	1,20	33,5	33,5	33,5
Lmax01	terras, stemgeluid, roepen	164565,36	420108,99	1,20	21,2	21,2	21,2
Lmax02	terras, stemgeluid, roepen	164526,03	420097,20	1,20	48,3	48,3	--
LAmax	(hoofdgroep)	0,00	0,00	0,00	48,3	48,3	41,8

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: geluidimissie omgeving
LAmax bij Bron voor toetspunt: T06_C - nieuwe woonfunctie
Groep: Lmax

Naam Bron	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
T06_C	nieuwe woonfunctie	164549,47	420082,18	10,60	48,2	48,2	35,1
Lmax03	terras, stemgeluid, roepen	164557,91	420120,02	1,20	35,1	35,1	35,1
Lmax01	terras, stemgeluid, roepen	164565,36	420108,99	1,20	21,7	21,7	21,7
Lmax02	terras, stemgeluid, roepen	164526,03	420097,20	1,20	48,2	48,2	--
LAmax	(hoofdgroep)	0,00	0,00	0,00	48,2	48,2	42,4

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Bijlage 7 – Historisch bodemonderzoek

RAPPORT

HISTORISCH BODEMONDERZOEK

GALERIJ (NOORD) TE OSS

PROJECT: N221607

VERANTWOORDING

Titel	HISTORISCH BODEMONDERZOEK Galerij (noord) te Oss
Opdrachtgever	Toevast Spaanderstraat 18 5348 LA OSS
Rapportnummer	N221607.004/NVV
Datum	24 maart 2022

Projectleider	ing. J.A.A. van Vliet	Auteur	N.P.M.J. van Venrooij
handtekening		handtekening	

NIPA milieutechniek b.v.
Landweerstraat – Zuid 109
5349 AK Oss

tel. +31 (0)412 – 65 50 58
www.nipamilieu.nl
info@nipamilieu.nl

INHOUDSOPGAVE

VERANTWOORDING 2

1 INLEIDING 4

2 LOCATIEGEGEVENS 5

2.1 ALGEMEEN 5

2.2 BODEMGEBRUIK 6

2.3 BODEMKWALITEITSKAART 8

2.4 UITGEVOERDE BODEMONDERZOEKEN 8

2.5 BODEMOPBOUW EN GEOHYDROLOGIE 8

3 CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN 11

Bijlage

1 Situering in de regio
2 Kadastrale gegevens
3 Locatieoverzicht
4 Gegevens vooronderzoek

1 INLEIDING

Toevast heeft, in verband met een voorgenomen transactie, aan NIPA milieutechniek b.v. te Oss opdracht gegeven voor het uitvoeren van een historisch onderzoek conform de NEN 5725 op diverse panden gelegen aan de noordzijde van de Galerij te Oss.

NIPA milieutechniek b.v. te Oss is een ISO 9001:2015 gecertificeerd onderzoeksbureau. Tevens is NIPA milieutechniek b.v. op grond van artikel 12 van het Besluit bodemkwaliteit erkend voor de werkzaamheid “Veldwerk”. Deze erkenning geldt voor de volgende protocollen:

- 2001 – Plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen
- 2002 – Het nemen van grondwatermonsters
- 2003 – Veldwerk bij milieuhygiënisch waterbodemonderzoek
- 2018 – Locatie-inspectie en monsterneming van asbest in bodem

De contactpersoon van de opdrachtgever is de heer W. Louwers. De werkzaamheden bij NIPA milieutechniek b.v. zijn gecoördineerd door de heer J.A.A. van Vliet.

2 LOCATIEGEGEVENS

2.1 Algemeen

De onderzoekslocatie betreft diverse winkelpanden gelegen aan de noordzijde van de Galerij en is gelegen in het centrum van Oss.



De situering van de onderzoekslocatie in de regio is weergegeven in bijlage 1. Het locatieoverzicht is opgenomen als bijlage 3.

2.2 Bodemgebruik

De locatie is gelegen in een winkelstraat. Rond 1850 verschenen de eerste gebouwen. Uit de omgevingsrapportage blijkt dat diverse tanks op of nabij de onderzoekslocatie aanwezig zijn (geweest):

- Galerij 2, brandstoftank ondergronds. Geen nadere gegevens bekend;
- Galerij 4, brandstoftank ondergronds. Geen nadere gegevens bekend;
- Heuvel 13 (Apotheek), 5.000 liter tank ondergronds HBO. Op 26 februari 1997 is de tank inwendig gereinigd en gevuld met zand. De bodem rondom de gesaneerde tank bleek zintuiglijk niet verontreinigd te zijn met product uit de tank;
- Heuvel 17 (Van Haren), 3.000 liter tank ondergronds HBO. Op 7 april 1994 is de tank inwendig gereinigd en gevuld met zand. De bodem rondom de gesaneerde tank bleek niet verontreinigd te zijn met product uit de tank;
- Heuvel 19, brandstoftank ondergronds. Geen nadere gegevens bekend;
- Heuvel 23, 10.000 liter tank ondergronds HBO. Op 14 oktober 1996 is de tank inwendig gereinigd en gevuld met zand. De bodem rondom de gesaneerde tank bleek zintuiglijk niet verontreinigd te zijn met product uit de tank;
- Heuvel 25/27, benzinepompinstallatie met ondergrondse tank 4.000 liter (1924-????). Van de locatie is geen sanering of ontmanteling van de voormalige benzinepompinstallatie aanwezig bij de gemeente. Op de locatie is voor zover bekend nimmer een bodemonderzoek of bodemsanering uitgevoerd;
- Walstraat 26/30/32, voormalig tankstation (1956-1993). In 1993 heeft een bodemsanering plaatsgevonden. Op perceel Walstraat 34 is een restverontreiniging achtergebleven. Evaluatie rapport is niet bekend bij de gemeente Oss.



gesaneerde ondergrondse tank (gereinigd en afgevuld met zand)

ondergrondse tank met pomp (niet bekend of deze gesaneerd is)

voormalig tankstation

ondergrondse tank, exacte locatie onbekend (niet bekend of deze gesaneerd is)

2.3 Bodemkwaliteitskaart

Uit de bodemkwaliteitskaart van de gemeente Oss blijkt dat de onderzoekslocatie is gelegen in de zone Wonen. Op basis hiervan wordt verwacht dat zowel boven- als ondergrond zullen voldoen aan bodemkwaliteitsklasse Wonen.

2.4 Uitgevoerde bodemonderzoeken

Uit de omgevingsrapportage blijkt dat diverse onderzoeken/saneringen op of nabij de onderzoekslocatie zijn uitgevoerd. Hieronder is een overzicht weergeven van de onderzoeken die invloed kunnen hebben op onderhavige onderzoekslocatie:

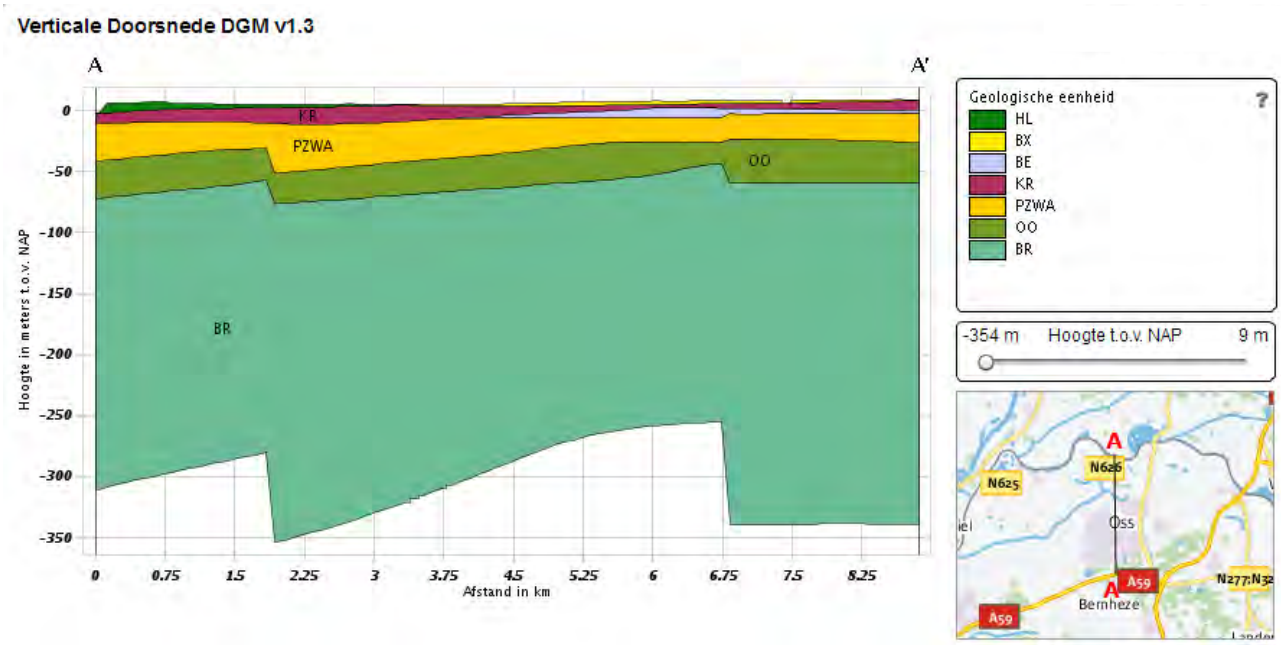
- Heuvel 23, historisch onderzoek 2008 (Van Oort bodemonderzoek). Op de locatie is een brandstoftank aanwezig geweest. Geconcludeerd dat het geen spoedeisende locatie betreft met betrekking tot het uitvoeren van bodemonderzoek.
- Heuvel 27, historisch onderzoek 2009 (kenmerk en uitvoerende partij onbekend). Op de locatie is een benzinepompinstallatie en een motor- en rijwielreparatiebedrijf aanwezig geweest (1925-????). Destijds is geadviseerd een bodemonderzoek uit te voeren. Niet bekend of dit daadwerkelijk is gebeurd.

2.5 Bodemopbouw en geohydrologie

In de jaren '50 en '60 werd bij Dyosinth DDT geproduceerd. Het afvalwater werd op het riool geloosd wat werd gezuiverd aan de Frankenbeemdweg. Het zuiveringsslib dat hierbij vrijgekomen is, is in de jaren '60 als bodemverbeteraar toegepast binnen de bebouwde kom van Oss. Bij bodemonderzoeken die rond 2000 zijn uitgevoerd bleek dat het slib sterk verontreinigd was met DDT. Het is niet in beeld waar dit slib in het verleden toegepast is. De bovengrond binnen de kern van Oss is derhalve verdacht met betrekking tot het voorkomen van verhoogde gehaltes aan DDT.

De onderzoekslocatie ligt in de gemeente Oss. De gemiddelde maaiveldhoogte varieert van circa 2,2 meter +NAP (polder bij Lith) tot circa 15 meter (Herperduin). In onderstaande figuur is de bodemopbouw schematisch weergegeven. Het figuur is gebaseerd op het Digitaal Geologisch Model (DGM).

Het DGM is een regionaal lagenmodel van de Nederlandse ondergrond tot een diepte van ongeveer 500 meter. De bodemlagen in dit deel van de ondergrond bestaan hoofdzakelijk uit onverharde sedimenten, waarin de grondsoorten klei, zand, grind en veen voorkomen. De lagen worden op basis van verschillen in lithologie en andere eigenschappen ingedeeld in lithostratigrafische eenheden. Het DGM is een model van de opbouw en de samenhang (geometrie) van deze lithostratigrafische eenheden. De basis en de top van de eenheden worden in het model door dieptevlakken weergegeven. Uit de rasters van de top en de basis wordt de dikte van de eenheden afgeleid.



Tabel 1: Bodemopbouw

Code	Formatie	Algemene lithologische kenmerken	Dikte
HL	holocene afzettingen	rivierklei	1 tot enkele meters
BX	Boxtel	• Zand, zeer fijn tot matig grof (105-300 µm), zwak tot sterk siltig, lichtgeel tot donkerbruin, kalkloos tot sterk kalkhoudend. • Leem, zwak tot sterk zandig, grijsbruin tot donkergrijs, kalkloos tot sterk kalkhoudend. • Veen, kalkloos tot sterk kalkhoudend.	De dikte varieert van minder dan 1 m (in gebieden met hooggelegen oudere afzettingen) tot meer dan 30 m (in glaciale en tektonische bekkens)
BE	Beegden	Zand, matig grof tot uiterst grof (210 - 2000 µm), zwak tot sterk grindig, overwegend kalkloos, grijs en blauwgrijs. Indien de bovenkant aan of nabij het oppervlak ligt, treedt als gevolg van neerslag van ijzerhydroxiden meestal een sterke roodbruine kleuring op.	De dikte van de afzettingen varieert van minder dan 1 m tot circa 40 m.
KR	Kreftenheye	• Zand, matig grof tot uiterst grof (210 - 2000 µm), geelgrijs tot grijsbruin, kalkloos tot kalkrijk, bont, matig tot sterk grindhoudend. • Grind, matig tot zeer grof (5,6 - 63 mm), sterk zandig.	De dikte van de afzettingen varieert van minder dan 1 m tot ruim 100 m. Over het algemeen ligt de dikte tussen 10 en 25 m.
PZWA	Peize	Zand, matig grof tot uiterst grof (210 - 2000 µm), lichtgrijs tot wit, kalkloos, zwak tot matig grindig (fijn en matig grof; 2 - 16 mm), in de fractie fijn grind zeer veel restkwarts.	De formatie is tot meer dan 180 m dik. Daarnaast zijn de afzettingen door erosie locaal geheel verdwenen tijdens de Elster glaciatie (waarbij zeer diepe dalen zijn gevormd) en in de glaciale bekkens die in het Saalien zijn ontstaan.
	Waalre	De formatie bestaat uit een aantal opeenvolgende sedi-mentcycli die in korrelgrootte kunnen variëren van grind, zeer grof (16 - 63 mm) tot klei, zwak siltig. De lithologische spreiding is als volgt samen te vatten: • Klei, sterk zandig tot zwak siltig, over het algemeen kalkloos, in specifieke faciës met een	De dikte van de formatie varieert van enkele meters, vooral op de Peelhorst, tot meer dan 125 m in de Roerdalslenk

		hoog gehalte aan ijzercarbonaat, stevig, horizontaal gelaagd (soms met dunne laagjes uiterst fijn tot matig fijn (63 - 210 µm) zand), blauwgrijs en bruingrijs. • Zand, uiterst fijn tot uiterst grof (63 - 2000 µm), kalkloos tot kalkrijk, sporadisch schelphoudend, weinig tot matig glimmerhoudend, spoor tot weinig donkere korrels, grijs tot witgrijs, soms bruingrijs, in de grovere fractie met (rood) bonte componenten.	
OO	Oosterhout	• Zand, zeer fijn tot zeer grof (105 - 420 µm), spoor tot veel schelpgruis en schelpen, spoor tot weinig glauconiethoudend. • Zand, zeer fijn tot zeer grof (105 - 420 µm), kleiig, spoor tot veel schelpgruis en schelpen, spoor tot weinig glauconiethoudend. • Klei en zandige klei, zwak tot sterk siltig. • Schelpenbanken, enkele decimeters tot > 10 meter in dikte	Minder dan 1 tot meer dan 150 m dik.
BR	Breda	De Formatie bestaat uit een complexe opeenvolging van ondiep mariene en in de kustzone gevormde afzettingen. De aanwezigheid van glauconiet is zeer kenmerkend voor de formatie. Over het algemeen bestaan de afzettingen uit: • Zand, zeer fijn tot matig fijn (105 - 210 µm), siltig, grijsgroen tot zwartgroen, glauconiet- en kalkhoudend. • Klei, sterk zandig tot matig siltig.	Van minder dan 1 m tot meer dan 700 m; sterk variabel.

De algemene stromingsrichting van het grondwater is noordwestelijk. Dit stromingspatroon wordt bepaald door de ondergrondse afstroming van de hoger gelegen gebieden in Noord-Brabant. De stromingsrichting van het freatisch grondwater wordt hoogstwaarschijnlijk beïnvloed door de stand van de nabijgelegen Maas.

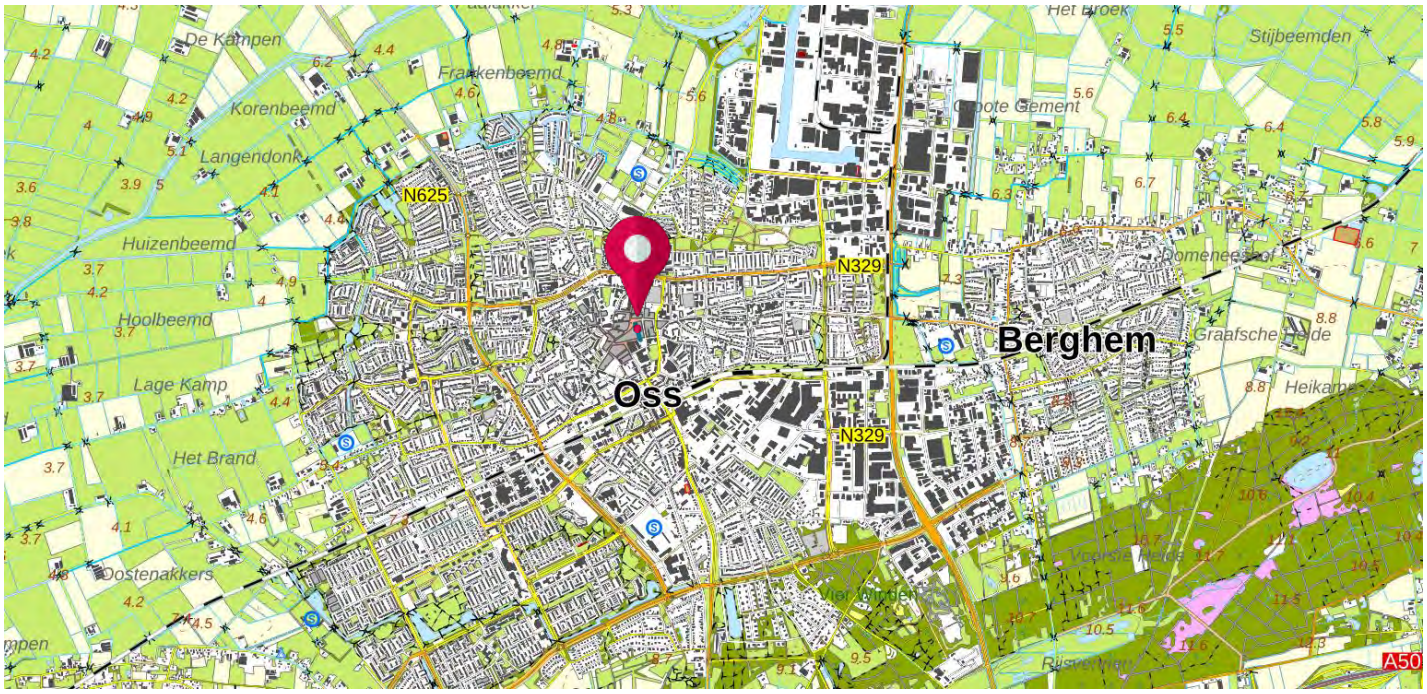
3 CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

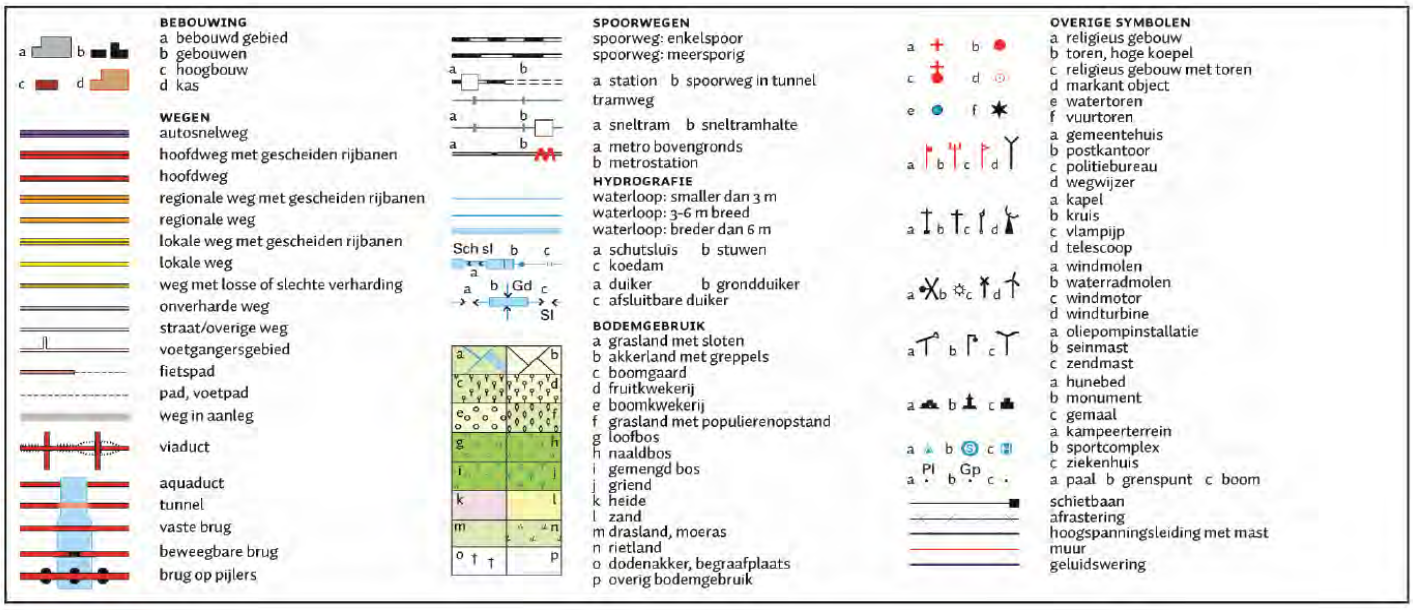
Uit de resultaten van het historisch bodemonderzoek uitgevoerd op diverse panden gelegen aan de noordzijde van de Galerij te Oss blijkt dat sprake is van een verdachte locatie met betrekking tot het voorkomen van bodemverontreiniging.

De bodem ter plaatse van Heuvel 25 en 27 is verdacht met betrekking tot het voorkomen van een verontreiniging met o.a. olieproducten en zware metalen in verband met de aanwezige/of aanwezig geweest zijnde ondergrondse tanks. Tevens wordt de verdenking veroorzaakt door de in het verleden gebezigde bedrijfsactiviteiten op Heuvel 27, wetende een motor- en rijwielreparatiebedrijf.

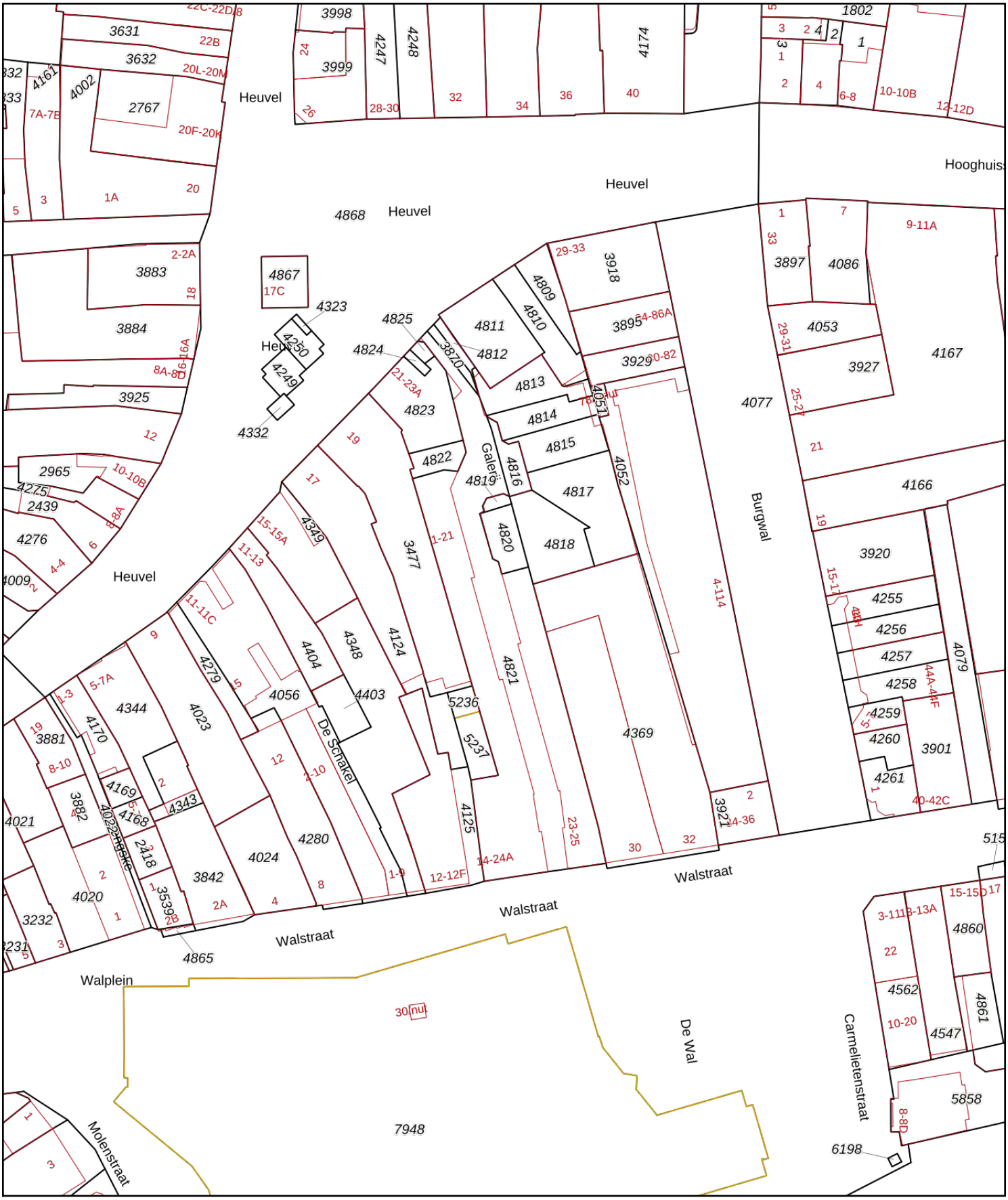
Geadviseerd wordt om een verkennend bodemonderzoek op de onderzoekslocatie uit te laten voeren.

Bijlage 1


De Kampen
Korenbeemd
Langendonk
Huizenbeemd
Hoolbeemd
Lage Kamp
Het Brand
Oostenakkers
Stijbeemden
Romeneeshof
Graafsche Heide
Heikamp
Berghem
Oss
N625
N329
N329
A50


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



Deze kaart is noordgericht

12345 Perceelnummer

25 Huisnummer

Vastgestelde kadastrale grens

Voorlopige kadastrale grens

Administratieve kadastrale grens

Bebouwing

Voor een eensluidend uittreksel, geleverd op 24 maart 2022
De bewaarder van het kadaster en de openbare registers

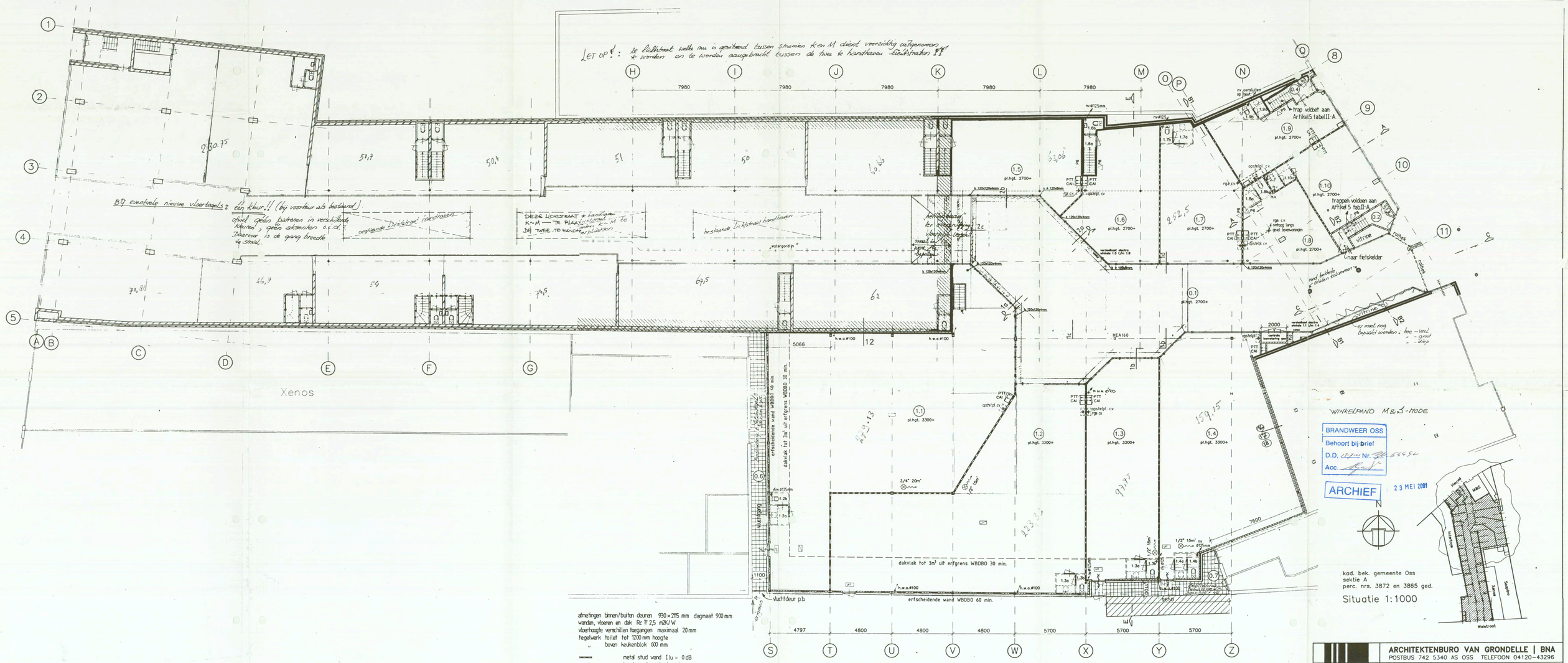
Schaal 1: 1000

Kadastrale gemeente	Oss
Sectie	A
Perceel	4823

Aan dit uittreksel kunnen geen betrouwbare maten worden ontleend.
De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt zich de intellectuele eigendomsrechten voor, waaronder het auteursrecht en het databankenrecht.

kadaster

Bijlage 3



afmetingen binnen/buiten deuren 930 × 2115 mm dagmaat 900 mm
wanden, vloeren en dak Rc ≥ 2,5 m²K/W
vloerhoogte verschillen toegangen maximaal 20 mm
tegelwerk toilet tot 1200 mm hoogte
" boven keukenblok 600 mm

- metal stud wand IIu = 0 dB
- bestaand metselwerk
- gevelsteen
- kalkzandsteen 100mm
- steens wand 210mm
- poriso 70mm

h.w.a. hemelwaterafvoer

—●PTT telefoon—aansluiting
—●CAI centrale antenne aansluiting

ventilatie capaciteit winkels afgestemd op bestemming en inrichting

0.1	verkeersruimte	1.1	verblijfsruimte	1.5	verblijfsruimte	1.9	verblijfsruimte
0.2	verkeersruimte	1.1a	verblijfsruimte	1.5a	verblijfsruimte	1.9a	verblijfsruimte
0.3	materiaalruimte	1.1b	toiletruimte	1.5b	toiletruimte	1.9b	toiletruimte
0.4	verkeersruimte	1.2	verblijfsruimte	1.6	verblijfsruimte	1.10	verblijfsruimte
0.5	materiaalruimte	1.2a	verblijfsruimte	1.6a	verblijfsruimte	1.10a	verblijfsruimte
0.6	buitenruimte	1.2b	toiletruimte	1.6b	toiletruimte	1.10b	toiletruimte
0.7	buitenruimte	1.3	verblijfsruimte	1.7	verblijfsruimte		
		1.3a	verblijfsruimte	1.7a	verblijfsruimte		
		1.3b	toiletruimte	1.7b	toiletruimte		
		1.4	verblijfsruimte	1.8	verblijfsruimte		
		1.4a	verblijfsruimte	1.8a	verblijfsruimte		
		1.4b	toiletruimte	1.8b	toiletruimte		

De ruimten 0.1, 1.1, 1.2, 1.3, 1.4, 1.5, 1.6, 1.7, 1.8, 1.9 en 1.10 voorzien van een sprinklerinstallatie

- 30 min. WBDBO
- 60 min. WBDBO
- 30 min. WBDBO + zelfsluitend
- 1/2" 15m³ minibrandslaghaspel aansluiten op waterleiding
- 3/4" 20m³ brandslanghaspel volgens NEN 3211
- P6 poederblusser 6kg
- noodverlichting 1 lux op vloerniveau
- vluchtweg aanduiding (verlicht transparantie)

AFMETINGEN FUNDERINGSSTROKEN, POEREN, KOLOMMEN, BALKEN, LATEIEN E.D. VOLGENS NADERE OPGAVE V.D. KONSTRUKTEUR.
Maten in het werk te controleren

BRANDWEER OSS
Behoort bij brief
D.D. 22-11 Nr. 54454
Acc.
ARCHIEF
23 MEI 2001

kad. bek. gemeente Oss
sektie A
perc. nrs. 3872 en 3865 ged.

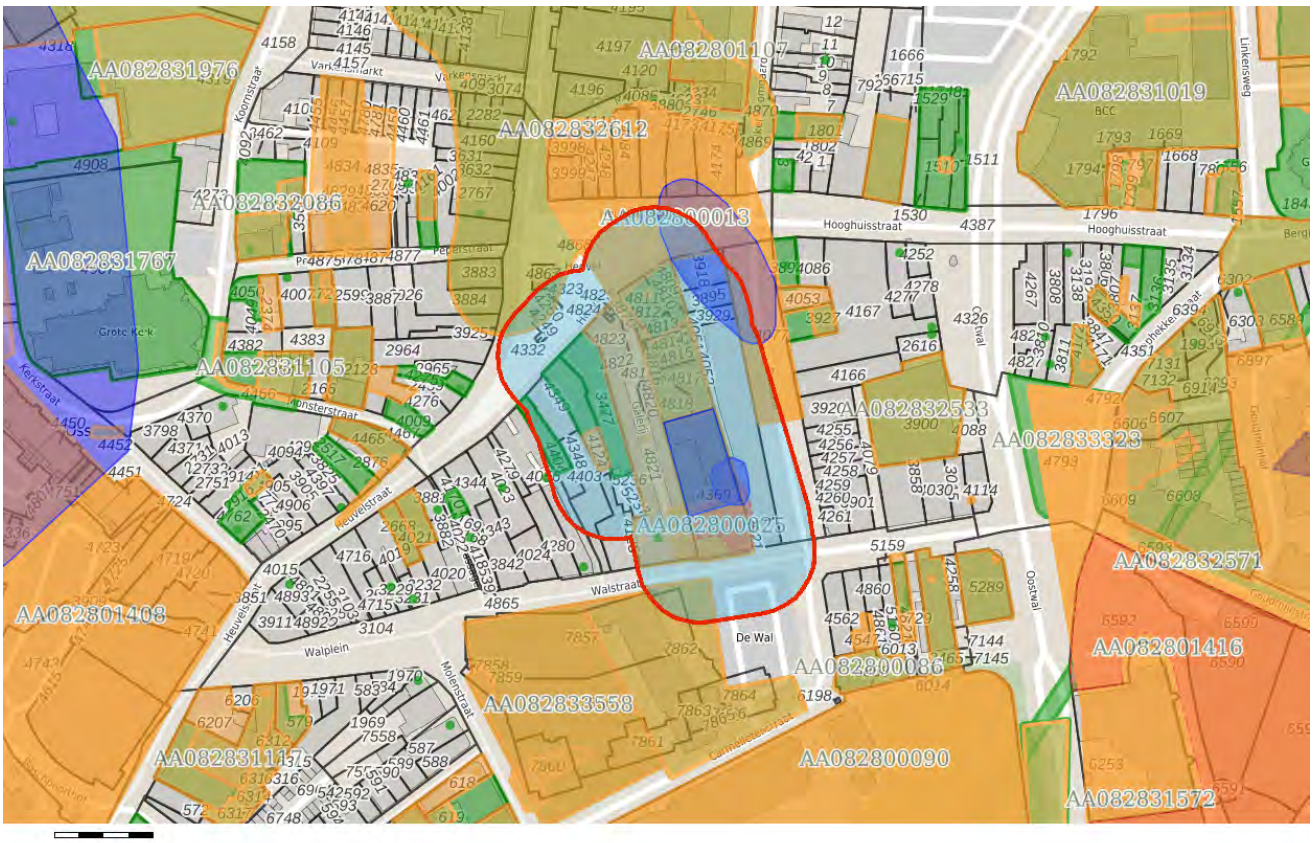
	ARCHITEKTENBURO VAN GRONDELLE | BNA POSTBUS 742 5340 AS OSS TELEFOON 04120-43296
OPDRACHTGEVER	BOUWBEDRIJF DE REUS B.V. Spoorlaan 42 5348 KB OSS
PROJEKT	Aanpassing en uitbreiding "DE GALERIJ" te Oss
PLANFASE	Bestektekening; Begane grond

BLAD	WERKNR.	DATUM	SCHAAL	FORMAAT
B-1	93169	20-02-1995	1:100	A1
		GEW.: 17-03-95/12-04-95/21-06-95/23-06-95/31-08-95/15-09-95		

Bijlage 4

N221607 Galerij te Oss

Omgevingsrapportage



Inhoudsopgave

Voorblad
Inhoudsopgave
Inleiding
Walstraat 26-32 - Heuvel 25-27 te Oss
Heuvel 17 te Oss
Heuvel 13 te Oss
Heuvel 19 te Oss
Eikenboomgaard - Heuvel - Koornstraat - Terwaenen - Varkensm
Walkwartier te Oss
Burgwal 29, 29a en 31 te Oss
Walstraat 26 (Voormalige Aldi)
Galerij 2
Galerij 4
Heuvel 19
Heuvel 27
Heuvel 23 te Oss
Heuvel 13
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: Walstraat 26-32 - Heuvel 25-27 te Oss

Locatie

Adres	
Locatiecode	AA082831322
Locatienaam	Walstraat 26-32 - Heuvel 25-27 te Oss
Plaats	Oss
Locatiecode bevoegd gezag WBB	NB082831322

Status

Vervolg WBB	uitvoeren OO	Beoordeling	
Status rapporten	Monitoringsrapportage	Beschikking	
Status besluiten		Status asbest	
Is van voor 1987	Nee		

Uitgevoerde onderzoeken

Datum	Type	Naam	Auteur	Opdrachtnummer	Archief	Conclusie overheid
11-09-1992	Orienterend bodemonderzoek	Walstraat 26-30 te Oss	INPIJN-BLOKPOEL SON MILIEU B.V.			
09-04-2008	Historisch onderzoek	Walstraat 26-30 - Heuvel 25-27 te Oss	Van Oort Bodemonderzoek			Zintuiglijke concl: N.v.t. Analytische concl: N.v.t. Vervolg: Geen vervolg Conclusie rapport: Niet spoedeisend Opmerkingen: Startdatum onbekend, niet spoedeisend dus geen vervolg.
23-04-2008	Historisch onderzoek	Walstraat 30-32 te Oss	Van Oort Bodemonderzoek			Zintuiglijke concl: N.v.t. Analytische concl: N.v.t. Vervolg: Orienterend onderzoek Conclusie rapport: Spoedeisend vanwege opslag > 25.000 liter brandstoffen. Opmerkingen: Startdatum onbekend.
05-04-2016	Monitoringsrapportage	Walstraat 26-32 - Heuvel 25-27 [deellocatie 13 VOCL] te Oss	Econsultancy			Zintuiglijke concl: BG: Geen waarneming OG: Geen waarneming GW: Geen waarneming Analytische concl: BG: Geen analyse OG: Geen analyse GW: Zie voor analyseresultaten verder in de bijlagen Vervolg: Geen vervolg Conclusie rapport: D.m.v. deze rapportage is een actueel- echter niet geheel volledig beeld verkregen, vooral ten noordwesten van het centrum en in het zuidoostelijk gebied (Moleneind/Landweer) ontbreken veel monsterpunten.

Beschikbare documenten per onderzoek

Geen gegevens beschikbaar

Verontreinigende activiteiten

Activiteit	Start	Einde	Vervallen	Benoemd	Verontreinigd	Spoed	Voldoende onderzocht
autohandel (geen reparatie)	9999	1979	Niet van toepassing	Per definitie	Onbekend		Onbekend
autoreparatiebedrijf	1956	1965	Niet van toepassing	Per definitie	Onbekend		Onbekend
benzine-service-station	1956	9999	Niet van toepassing	Per definitie	Onbekend		Onbekend
benzinepompinstallatie	1927	9999	Niet van toepassing	Per definitie	Onbekend		Onbekend
benzinetank (ondergronds)	1927	9999	Niet van toepassing	Per definitie	Onbekend		Onbekend
benzinetank (ondergronds)	1956	9999	Niet van toepassing	Per definitie	Onbekend		Onbekend
dieseltank (ondergronds)	1956	9999	Niet van toepassing	Per definitie	Onbekend		Onbekend
hbo-tank (ondergronds)	9999	9999	Niet van toepassing	Per definitie	Onbekend		Onbekend
onverdachte activiteit	9999	8888	Niet van toepassing	Per definitie	Onbekend		Ja

Geconstateerde verontreinigingen

Matrix	Overschr.	m²	m³	Van	Tot	Opmerking
Grond	I	826	0			Contour aangemaakt bij conversie Nazca - BIS4all
Grondwater	I	825	0			Contour aangemaakt bij conversie Nazca - BIS4all

Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

Besluiten

Geen gegevens beschikbaar

Sanering

Geen gegevens beschikbaar

Saneringscontouren

Datum	Gerealiseerd bovengrond	Gerealiseerd ondergrond	Medium

Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar

Locatie: Heuvel 17 te Oss

Locatie

Adres	
Locatiecode	AA082831539
Locatienaam	Heuvel 17 te Oss
Plaats	Oss
Locatiecode bevoegd gezag WBB	NB082831539

Status

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

Uitgevoerde onderzoeken

Datum	Type	Naam	Auteur	Opdrachtnummer	Archief	Conclusie overheid
21-03-2007	Verkennend onderzoek NEN 5740	Heuvel 17 te Oss	Search Ingenieursbureau			

Beschikbare documenten per onderzoek

Geen gegevens beschikbaar

Verontreinigende activiteiten

Activiteit	Start	Einde	Vervallen	Benoemd	Verontreinigd	Spoed	Voldoende onderzocht
brandstoftank (ondergronds)	9999	9999	Nee	Per definitie	Onbekend		Onbekend
onbekend	9999	9999	Niet van toepassing	Per definitie	Onbekend		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: Heuvel 13 te Oss

Locatie

Adres	
Locatiecode	AA082831933
Locatienaam	Heuvel 13 te Oss
Plaats	Oss
Locatiecode bevoegd gezag WBB	NB082831933

Status

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

Uitgevoerde onderzoeken

Geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten per onderzoek

Geen gegevens beschikbaar

Verontreinigende activiteiten

Activiteit	Start	Einde	Vervallen	Benoemd	Verontreinigd	Spoed	Voldoende onderzocht
brandstoftank (ondergronds)	9999	9999	Niet van toepassing	Per definitie	Onbekend		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: Heuvel 19 te Oss

Locatie

Adres	
Locatiecode	AA082831934
Locatienaam	Heuvel 19 te Oss
Plaats	Oss
Locatiecode bevoegd gezag WBB	NB082831934

Status

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

Uitgevoerde onderzoeken

Geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten per onderzoek

Geen gegevens beschikbaar

Verontreinigende activiteiten

Activiteit	Start	Einde	Vervallen	Benoemd	Verontreinigd	Spoed	Voldoende onderzocht
brandstoftank (ondergronds)	9999	9999	Niet van toepassing	Per definitie	Onbekend		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: Eikenboomgaard - Heuvel - Koornstraat - Terwaenen - Varkensm

Locatie

Adres	
Locatiecode	AA082832612
Locatienaam	Eikenboomgaard - Heuvel - Koornstraat - Terwaenen - Varkensm
Plaats	Oss
Locatiecode bevoegd gezag WBB	NB082832612

Status

Vervolg WBB	monitoring	Beoordeling	ernstig, geen risico's bepaald
Status rapporten	Monitoringsrapportage	Beschikking	
Status besluiten		Status asbest	
Is van voor 1987			

Uitgevoerde onderzoeken

Datum	Type	Naam	Auteur	Opdrachtnummer	Archief	Conclusie overheid
13-12-2013	Nader onderzoek	Eikenboomgaard - Heuvel - Terwaenen - Varkensmarkt te Oss	TAUW			Zintuiglijke concl: BG: Puinlaag direct onder klinkers OG: Fijn tot grof puin GW: Geen bijzonderheden Analytische concl: BG: Geen analyse OG: Geen analyse GW: Vinylchloride, Per > I ; 1,2-dichloorethaan, Tri > S Vervolg: Monitoring Conclusie rapport: Middels het plaatsen van 5 peilbuizen is het monitoringsnetwerk uitgebreid. Opmerkingen: Conclusie rapport wijkt af van de gegevens boorprofielen; aantal filterstellingen komen niet overeen. In het rapport is aangegeven vijf puilbuizen met elk drie filterstellingen.
05-04-2016	Monitoringsrapportage	Eikenboomgaard ong. [deellocatie 12 VOCL] te Oss	Econsultancy			Zintuiglijke concl: BG: Geen waarneming OG: Geen waarneming GW: Geen waarneming Analytische concl: BG: Geen analyse OG: Geen analyse GW: Zie voor analyseresultaten verder in de bijlagen Vervolg: Geen vervolg Conclusie rapport: D.m.v. deze rapportage is een actueel-echter niet geheel volledig beeld verkregen, vooral ten noordwesten van het centrum en in het zuidoostelijk gebied (Moleneind/Landweer) ontbreken veel monsterpunten.

05-04-2016	Monitoringsrapportage	Koornstraat ong. [deellocatie 12 VOCL] te Oss	Econsultancy		Zintuiglijke concl: BG: Geen waarneming OG: Geen waarneming GW: Geen waarneming Analytische concl: BG: Geen analyse OG: Geen analyse GW: Zie voor analyseresultaten verder in de bijlagen Vervolg: Geen vervolg Conclusie rapport: D.m.v. deze rapportage is een actueel-echter niet geheel volledig beeld verkregen, vooral ten noordwesten van het centrum en in het zuidoostelijk gebied (Moleneind/Landweer) ontbreken veel monsterpunten. Opmerkingen: Projectaanleiding in het kader van de gebiedsgerichte aanpak VOCl-verontreiniging in het diepere grondwater in Oss. Het onderzoek bestaat uit meerdere deellocaties, deze zijn afzonderlijk ingevoerd i/o John-J.
05-04-2016	Monitoringsrapportage	Terwaenen ong. [deellocatie 12 VOCL] te Oss	Econsultancy		Zintuiglijke concl: BG: Geen waarneming OG: Geen waarneming GW: Geen waarneming Analytische concl: BG: Geen analyse OG: Geen analyse GW: Zie voor analyseresultaten verder in de bijlagen Vervolg: Geen vervolg Conclusie rapport: D.m.v. deze rapportage is een actueel-echter niet geheel volledig beeld verkregen, vooral ten noordwesten van het centrum en in het zuidoostelijk gebied (Moleneind/Landweer) ontbreken veel monsterpunten. Opmerkingen: Projectaanleiding in het kader van de gebiedsgerichte aanpak VOCl-verontreiniging in het diepere grondwater in Oss. Het onderzoek bestaat uit meerdere deellocaties, deze zijn afzonderlijk ingevoerd i/o John-J.
05-04-2016	Monitoringsrapportage	Varkensmarkt ong. [deellocatie 12 VOCL] te Oss	Econsultancy		Zintuiglijke concl: BG: Geen waarneming OG: Geen waarneming GW: Geen waarneming Analytische concl: BG: Geen analyse OG: Geen analyse GW: Zie voor analyseresultaten verder in de bijlagen Vervolg: Geen vervolg

					Conclusie rapport: D.m.v. deze rapportage is een actueel- echter niet geheel volledig beeld verkregen, vooral ten noordwesten van het centrum en in het zuidoostelijk gebied (Moleneind/Landweer) ontbreken veel monsterpunten. Opmerkingen: Projectaanleiding in het kader van de gebiedsgerichte aanpak VOCl-verontreiniging in het diepere grondwater in Oss. Het onderzoek bestaat uit meerdere deellocaties, deze zijn afzonderlijk ingevoerd i/o John-J.

Beschikbare documenten per onderzoek

Geen gegevens beschikbaar

Verontreinigende activiteiten

Activiteit	Start	Einde	Vervallen	Benoemd	Verontreinigd	Spoed	Voldoende onderzocht
onbekend	9999	9999	Niet van toepassing	Nee	Onbekend		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: Walkwartier te Oss

Locatie

Adres	Walstraat 1 5341CJ Oss
Locatiecode	AA082833637
Locatienaam	Walkwartier te Oss
Plaats	Oss
Locatiecode bevoegd gezag WBB	NB082833637

Status

Vervolg WBB	voldoende onderzocht	Beoordeling	niet ernstig, licht tot matig verontreinigd
Status rapporten	Verkennend onderzoek NEN 5740	Beschikking	
Status besluiten		Status asbest	Onderzocht conform NEN 5707 en 0 - 100 mg/kg;
Is van voor 1987	Ja		

Uitgevoerde onderzoeken

Datum	Type	Naam	Auteur	Opdrachtnummer	Archief	Conclusie overheid
31-08-2020	Verkennend onderzoek NEN 5740	Verkennend bodemonderzoek NEN 5740	MILON bv			ZW: volledig puinhoudend / matig grindhoudend / zwak baksteenhoudend BG: niet onderzocht OG: <AW GW: tetrachlooretheen >T / cis+trans-1,2-dichlooretheen >S ASB: <detectielimiet Het grondwater is matig verontreinigd met tetrachlooretheen (per). De onderzochte ondergrond is niet verontreinigd. Asbest is zowel visueel als analytisch niet aangetroffen. De matige verontreiniging met tetrachlooretheen toont aan dat het vermoeden van een grootschalige verontreiniging met VOCl terecht is geweest. Nader onderzoek is noodzakelijk, zodat de matige verontreiniging afgeperkt kan worden.
26-11-2020	Verkennend onderzoek NEN 5740	Verkennend bodemonderzoek NEN 5740	MILON bv			ZW: volledig menggranulaat-, beton- slak- en baksteenhoudend / sterk roesthoudend / matig metselpuin- en kooldeeltjeshoudend / zwak grind-, puin- en sintelhoudend / resten kalk, aardewerk, piepschuim en glas / sporen plastic, kolengruis en metaal BG: <AW OG: Cd, Cu, Hg, Pb, Zn, PAK en PCB >AW GW: tetrachlooretheen >S ASB: <I (1,3 mg/kg d.s.) De ondergrond en het grondwater zijn licht verontreinigd. Analytisch is een (zeer) kleine hoeveelheid asbest aangetroffen (bij de V&D). De bodem wordt op basis van PFAS-onderzoek maximaal ingedeeld in de bodemfunctieklasse 'Wonen'. Nader onderzoek is niet noodzakelijk. Voldoende onderzocht.

26-11-2021	Verkennend onderzoek NEN 5740	Verkennend onderzoek NEN 5740	MILON		ZW: Matig baksteenhoudend / resten beton, glas / sporen slakken, kolengruis. BG: <AW OG: Co, GW: Mo, tetrachlooretheen (Per) >S (0,01) ASB: <detectielimiet Ondergrond en grondwater licht verontreinigd, vervolgonderzoek is niet zinvol.

Beschikbare documenten per onderzoek

Geen gegevens beschikbaar

Verontreinigende activiteiten

Activiteit	Start	Einde	Vervallen	Benoemd	Verontreinigd	Spoed	Voldoende onderzocht
onverdachte activiteit	9999	8888		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: Burgwal 29, 29a en 31 te Oss

Locatie

Adres	Burgwal 29A 5341CP OSS
Locatiecode	AA082800013
Locatienaam	Burgwal 29, 29a en 31 te Oss
Plaats	Oss
Locatiecode bevoegd gezag WBB	NB082800044

Status

Vervolg WBB	uitvoeren SO	Beoordeling	Urgent, start sanering binnen 5-10 jaar
Status rapporten	brf (briefrapport)	Beschikking	Urgent san binnen 5-10 jaar
Status besluiten	Urgent san binnen 5-10 jaar	Status asbest	Niet onderzocht
Is van voor 1987	Ja		

Uitgevoerde onderzoeken

Datum	Type	Naam	Auteur	Opdrachtnummer	Archief	Conclusie overheid
16-06-1993	Historisch onderzoek	Historisch onderzoek, lokatie Burgwal 29a te Oss	Verhoeven Milieutechniek			
27-09-1993	Nader onderzoek	Nader onderzoek eerste fase, lokatie Burgwal 29a te Oss	Verhoeven Milieutechniek			behoort bij melding ernst en urgentie
31-03-1995	Nader onderzoek	Rapport betreffende een nader grondwateronderzoek op de lokatie Burgwal 29 A te Oss	Geo Survey Nederland bv			behoort bij melding ernst en urgentie
22-03-1996	Nader onderzoek	Rapport betreffende een risicoschatting voor de grondwaterverontreiniging op de lokatie Burgwal 29 A te Oss	Geo Survey Nederland bv			rapport behoort bij beschikking ernst en urgentie
15-04-1998	Nader onderzoek	Nader grondwateronderzoek Burgwal 29 A te Oss	DHV			behoort bij beschikking ernst en urgentie
27-05-1999	Nader onderzoek	Aanvullend bodemonderzoek Burgwal te Oss	DHV			behoort bij beschikking ernst en urgentie
22-08-2008	Historisch onderzoek	Burgwal 29, 29a en 31 te Oss	Van Oort Bodemonderzoek			Zintuiglijke concl: N.v.t. Analytische concl: N.v.t. Vervolg: Orienterend onderzoek Conclusie rapport: Spoedeisend vanwege

					chemische reiniging
11-03-2013	Monitoringsrapportage	Grondwateronderzoek Burgwal Oss	Nipa milieutechniek b.v.		Z.96725 Onderzoek uitgevoerd in opdracht van de gemeente Oss
11-03-2013	Monitoringsrapportage	Burgwal 29 29a en 31 te Oss	NIPA Milieutechniek		Zintuiglijke concl: N.v.t. Analytische concl: BG: Geen analyse OG: Geen analyse GW: Tetrachlooretheen > I ; 1,2 Dichloorethenen (som) > T ; Trichlooretheen > S Vervolg: Opstellen saneringsplan Conclusie rapport: De verontreiniging lijkt zich vooralsnog niet in oostelijke en westelijke richting uit te breiden. Gezien de resultaten van Pb22 is niet uitgesloten dat de verontreiniging zich in verticale richting verder verspreidt. Opmerkingen: Boorprofielen ontbreken.
09-04-2018	brf (briefrapport)	Actualiserend onderzoek VOCl Burgwal Oss	Nipa milieutechniek b.v.		Z.96725 Onderzoek uitgevoerd in opdracht van de gemeente Oss in verband met mogelijke deelname aan GGB Oss.

Beschikbare documenten per onderzoek

Geen gegevens beschikbaar

Verontreinigende activiteiten

Activiteit	Start	Einde	Vervallen	Benoemd	Verontreinigd	Spoed	Voldoende onderzocht
chemische wasserij/stomerij	1974	1993	Ja	Ja	>I		Nee

onverdachte activiteit	1993	8888	Niet van toepassing	Per definitie	Onbekend		Ja

Geconstateerde verontreinigingen

Matrix	Overschr.	m²	m³	Van	Tot	Opmerking
Grondwater	I	2000	20000			

Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

Besluiten

Datum	Besluit	Kenmerk	Status
07-06-2000	besch. urg san binnen 5-10 jr	0687739	Definitief
30-11-2009	Aanpak ander kader	1611220	Definitief

Sanering

Geen gegevens beschikbaar

Saneringscontouren

Datum	Gerealiseerd bovengrond	Gerealiseerd ondergrond	Medium

Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar

Locatie: Walstraat 26 (Voormalige Aldi)

Locatie

Adres	Walstraat 26 30 5341CK OSS
Locatiecode	AA082800025
Locatienaam	Walstraat 26 (Voormalige Aldi)
Plaats	Oss
Locatiecode bevoegd gezag WBB	NB082800032

Status

Vervolg WBB	voldoende gesaneerd	Beoordeling	
Status rapporten	Historisch onderzoek	Beschikking	
Status besluiten		Status asbest	
Is van voor 1987	Ja		

Uitgevoerde onderzoeken

Datum	Type	Naam	Auteur	Opdrachtnummer	Archief	Conclusie overheid
01-07-1989	Nader onderzoek	Nader onderzoek	Oranjewoud			
01-08-1989	Saneringsplan	Saneringsplan (plan van aanpak)	Oranjewoud			
01-12-1989	Sanerings evaluatie	Sanerings evaluatie	Oranjewoud			
01-09-1991	Orienterend bodemonderzoek	Orienterend bodemonderzoek	Oranjewoud			
25-12-2009	Historisch onderzoek	HO Spoed gemeente	Van Oort Bodemonderzoek			

Beschikbare documenten per onderzoek

Geen gegevens beschikbaar

Verontreinigende activiteiten

Activiteit	Start	Einde	Vervallen	Benoemd	Verontreinigd	Spoed	Voldoende onderzocht
autoreparatiebedrijf	1954	1975	Nee		Onbekend		Nee
benzine-service-station	1954	1975	Nee	Nee	Nee		Nee
hbo-tank (ondergronds)	9999	8888	Nee		Onbekend		Nee
smeerolietank (ondergronds)	1954	1975	Nee		Onbekend		Nee

Geconstateerde verontreinigingen

Matrix	Overschr.	m²	m³	Van	Tot	Opmerking
Grond	I	100	200			
Grondwater	I	100	200			Contour op 21-01-2022 bij inhalen achterstand ingetekend

Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

Besluiten

Geen gegevens beschikbaar

Sanering

Geen gegevens beschikbaar

Saneringscontouren

Datum	Gerealiseerd bovengrond	Gerealiseerd ondergrond	Medium
	Voll. verw., aanvulgrond schoon (MF)	Restverontreiniging, monitoring	

Zorgmaatregelen

Maatregel start	Duur	Eind	Matrix	Overschrijding	Type maatregel

Locatie: Galerij 2

Locatie

Adres	Galerij 2 5341CL OSS
Locatiecode	AA082800522
Locatienaam	Galerij 2
Plaats	Oss
Locatiecode bevoegd gezag WBB	NB082801185

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
brandstoftank (ondergronds)	9999	9999	Nee	Nee	Onbekend		Nee
onverdachte activiteit	9999	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: Galerij 4

Locatie

Adres	Galerij 4 5341CL OSS
Locatiecode	AA082800523
Locatienaam	Galerij 4
Plaats	Oss
Locatiecode bevoegd gezag WBB	NB082801186

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
brandstoftank (ondergronds)	9999	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: Heuvel 19

Locatie

Adres	Heuvel 19 5341CV OSS
Locatiecode	AA082800975
Locatienaam	Heuvel 19
Plaats	Oss
Locatiecode bevoegd gezag WBB	NB082801314

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
brandstoffendetailhandel (vloeibaar)	9999	9999	Nee	Nee	Onbekend		Nee
onverdachte activiteit	9999	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: Heuvel 27

Locatie

Adres	Heuvel 27 5341CV OSS
Locatiecode	AA082801248
Locatienaam	Heuvel 27
Plaats	Oss
Locatiecode bevoegd gezag WBB	NB082801316

Status

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

Uitgevoerde onderzoeken

Datum	Type	Naam	Auteur	Opdrachtnummer	Archief	Conclusie overheid
25-12-2009	Historisch onderzoek	HO Spoed gemeente				

Beschikbare documenten per onderzoek

Geen gegevens beschikbaar

Verontreinigende activiteiten

Activiteit	Start	Einde	Vervallen	Benoemd	Verontreinigd	Spoed	Voldoende onderzocht
autoreparatiebedrijf	1930	9999	Nee	Nee	Onbekend		Nee
benzine-service-station	1925	9999	Nee	Nee	Onbekend		Nee
benzinepompinstallatie	1927	9999	Nee	Nee	Onbekend		Nee
motorfietsenreparatiebedrijf	1930	9999	Nee	Nee	Onbekend		Nee
rijwielreparatiebedrijf	1930	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: Heuvel 23 te Oss

Locatie

Adres	HEUVEL 23 5341CV Oss
Locatiecode	AA082801350
Locatienaam	Heuvel 23 te Oss
Plaats	Oss
Locatiecode bevoegd gezag WBB	NB082801315

Status

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

Uitgevoerde onderzoeken

Datum	Type	Naam	Auteur	Opdrachtnummer	Archief	Conclusie overheid
09-04-2008	Historisch onderzoek	Heuvel 23 te Oss	VAN OORT			Zintuiglijke concl: N.v.t. Analytische concl: N.v.t. Vervolg: Geen vervolg Conclusie rapport: Niet spoedeisend Opmerkingen: Startdatum onbekend, niet spoedeisend dus geen vervolg.
25-12-2009	Historisch onderzoek	HO Spoed gemeente				

Beschikbare documenten per onderzoek

Geen gegevens beschikbaar

Verontreinigende activiteiten

Activiteit	Start	Einde	Vervallen	Benoemd	Verontreinigd	Spoed	Voldoende onderzocht
benzine-service-station	1924	9999	Nee	Nee	Onbekend		Nee
benzinepompinstallatie	1924	9999	Niet van toepassing	Per definitie	Onbekend		Onbekend
benzinetank (ondergronds)	1924	9999	Niet van toepassing	Per definitie	Onbekend		Onbekend
brandstoftank (ondergronds)	9999	9999	Niet van toepassing	Per definitie	Onbekend		Onbekend
onverdachte activiteit	9999	8888	Niet van toepassing	Per definitie	Onbekend		Ja
petroleum- of kerosinetank (ondergronds)	9999	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: Heuvel 13

Locatie

Adres	Heuvel 13 5341CV OSS
Locatiecode	AA082801566
Locatienaam	Heuvel 13
Plaats	Oss
Locatiecode bevoegd gezag WBB	NB082801312

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
brandstoftank (ondergronds)	9999	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

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 8 – M.e.r.-notitie

pittiger
in planologie

Aanmeldnotitie m.e.r.-beoordeling

‘Galerij/Heuvel Oss - 2024’

31 OKTOBER 2023

heeft verwijderd: 9 juli

0. Inleiding

0.1 Achtergrond

De initiatiefnemer is voornemens om 35 appartementen, 4 stadswoningen en 3 winkels op de hoek van de Galerij/Heuvel in Oss te realiseren. Specifiek gaat het om de bebouwing gelegen tussen Heuvel 29 en Heuvel 21. Deze ontwikkeling is op grond van het vigerende bestemmingsplan niet mogelijk. Om de juiste juridisch-planologische basis te creëren, is het de bedoeling op grond van de Wet ruimtelijke ordening een bestemmingsplanprocedure te doorlopen.

0.2 Aanleiding voor m.e.r-aanmeldnotitie

In de Wet milieubeheer (Wm) en het bijbehorende Besluit m.e.r. zijn activiteiten genoemd waarvoor een milieueffectrapportage dient te worden opgesteld. Hierbij wordt onderscheid gemaakt in activiteiten die m.e.r.-plichtig zijn en activiteiten waarvoor het bevoegd gezag dient te beoordelen of een m.e.r.-procedure doorlopen moet worden (m.e.r.-beoordelingsplicht).
Het planvoornemen bestaat uit 3 winkels, 4 stadswoningen en 4 appartementen op de begane grond, 9 appartementen op de eerste en en 9 appartementen op de tweede verdieping, 8 appartementen op de derde verdieping en op de vierde verdieping 5 appartementen. Dit kan worden gezien worden als een stedelijk ontwikkelingsproject. Geen sprake is echter van de realisatie van 2.000 woningen of meer in een aaneengesloten gebied (D11.2 Besluit milieueffectrapportage), waardoor de activiteit ruimschoots onder de drempelwaarde valt. Sinds 16 mei 2017 betekent dit dat een aanmeldnotitie moet worden aangeleverd op basis waarvan het bevoegd gezag binnen 6 weken na ontvangst een m.e.r.-beoordelingsbesluit neemt. Dit document betreft een dergelijke aanmeldnotitie.

In tegenstelling tot een formele m.e.r.-beoordeling, zijn er in geval van een aanmeldnotitie op basis waarvan het bevoegd gezag een m.e.r.-beoordelingsbesluit neemt geen vormvereisten van toepassing. De motivering dient echter gebaseerd te zijn op een toets die qua inhoud aansluit bij de formele m.e.r.-beoordeling. Zo dient er aandacht te worden besteed aan de criteria die zijn opgenomen in bijlage III van de Europese richtlijn '2011/92/EU'. Afhankelijk van de aard, omvang en locatie van de activiteit, uit het verschil zich dan ook met name in de benodigde diepgang. Tevens hoeft het vormvrije m.e.r.-beoordelingsbesluit niet gepubliceerd te worden.

Het uiteindelijke doel van de aanmeldnotitie is om na te gaan of een activiteit, plan of besluit belangrijke nadelige gevolgen voor het milieu kan hebben. Hieruit kunnen twee conclusies naar voren komen:
- belangrijke nadelige gevolgen voor het milieu zijn uitgesloten: er is geen m.e.r.-procedure noodzakelijk;
- belangrijke nadelige gevolgen voor het milieu zijn niet uitgesloten: er dient een m.e.r.-procedure doorlopen te worden.

0.3 Opbouw m.e.r.-aanmeldnotitie

Omdat in een m.e.r.-aanmeldnotitie aandacht moet worden besteed aan de criteria uit bijlage III van de Europese richtlijn 'betreffende de milieubeoordeling van bepaalde openbare en particuliere projecten' is deze m.e.r.-aanmeldnotitie aan die criteria opgehangen.

De criteria luiden als volgt:

- kenmerk van de activiteit;
- plaats van de activiteit;
- kenmerken van het potentiele effect.

Aan ieder criterium is in deze notitie een hoofdstuk gewijd. In het laatste hoofdstuk van deze notitie komen de conclusies aan de orde.

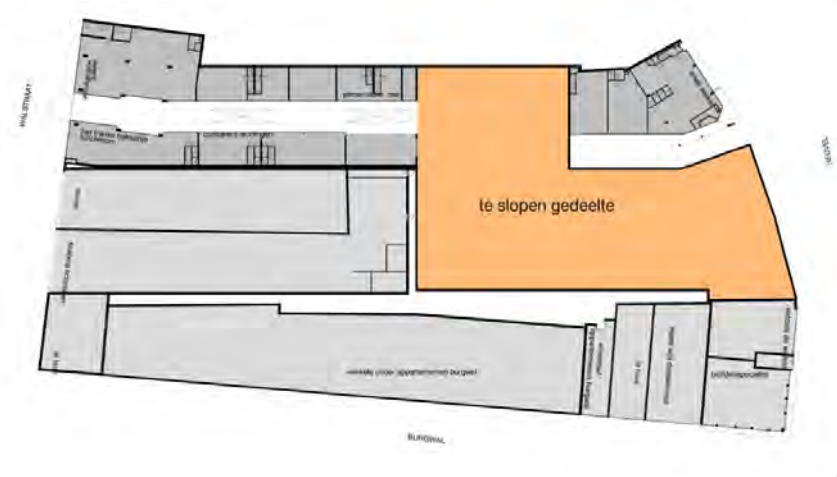
1. Kenmerken van het project

1.1 Algemeen

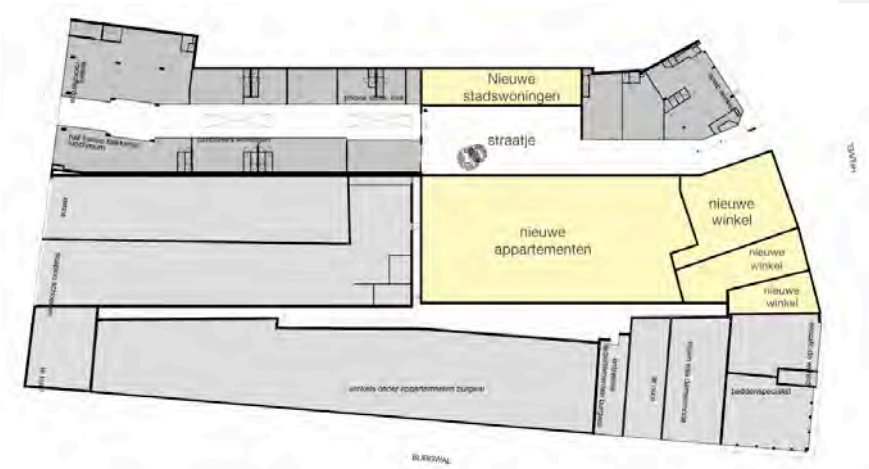
In dit hoofdstuk komen naast de algemene gegevens van het project, zoals de locatie en de omvang van de voorgenomen activiteit ook andere kenmerken aan de orde, zoals duurzaamheid, woon- en leefklimaat en verkeersaantrekkende werking.

1.2 De aard en omvang van de activiteit

De bebouwing in het plangebied wordt gesloopt. De afbeelding hieronder geeft weer waar het dan precies om gaat.



Ter hoogte van de te slopen bebouwing zijn nieuwe bebouwing en nieuwe functies beoogd. De nieuwbouw bestaat uit vier bouwlagen. Op de begane grond zijn aan de zijde van de Heuvel winkels voorzien. De Galerij wordt opengemaakt, waardoor een straatje ontstaat. Aan dit straatje is op de begane grond de functie ‘Wonen’ voorzien, net als op de verdiepingen van de bebouwing in het plangebied. De afbeelding hieronder geeft deze toekomstige situatie schetsmatig weer.



De maximale bouwhoogte van de nieuwbouw aan de Heuvel betreft 13 meter. Doordat gewerkt wordt met een setback is een stukje teruggelegen vanaf de Heuvel bezien sprake van een maximale bouwhoogte van 15 meter. In deze bebouwing worden 3 winkels, 35 appartementen en 4 stadswoningen gesitueerd. Hieronder is de indeling per verdieping nader toegelicht.

<u>Begane grond</u>

Op de begane grond zijn 3 winkels, 4 stadswoningen en 4 appartementen beoogd. De 3 winkels hebben een totale oppervlakte van 440 m2 BVO, verdeeld over drie ruimtes. De appartementen op de begane grond hebben allen een oppervlakte van 73 m2 BVO. De vier stadswoningen hebben een oppervlakte van 120 m2 BVO. Tevens worden op de begane grond 35 bergingen gesitueerd ten behoeve van de appartementen. Op onderstaande afbeelding is de indeling van de begane grond weergegeven.



Eerste verdieping

Op de eerste verdieping van het gebouw worden 9 appartementen voorzien. Deze appartementen variëren in oppervlakten van 73 m2 BVO tot 93 m2 BVO. Op onderstaande afbeelding is de indeling van de eerste verdieping weergegeven.



Tweede verdieping

Op de tweede verdieping van het gebouw worden tevens 9 appartementen voorzien, gelijk aan de appartementen op de eerste verdieping. Op onderstaande afbeelding is de indeling van de tweede verdieping weergegeven.



Derde verdieping

Op de derde verdieping van het gebouw worden 8 appartementen voorzien. Deze appartementen variëren in oppervlakte van 63 m2 BVO tot 93 m2 BVO. Op onderstaande afbeelding is de indeling van de derde verdieping weergegeven.



Vierde verdieping

Op de vierde verdieping van het gebouw worden 5 appartementen voorzien. Deze appartementen hebben een oppervlakte van 63 m2 BVO. Op onderstaande afbeelding is de indeling van de vierde verdieping weergegeven.



Impressies

Hieronder zijn meerdere impressies van de beoogde situatie weergegeven.




ANWB winkel






ANWB


DE NIEUWE WERELD



De realisatie van het project (de wezenlijke activiteit) is niet mogelijk binnen het vigerende bestemmingsplan.

Omdat het project niet in het vigerende bestemmingsplan past dient een ruimtelijke procedure doorlopen te worden om het project mogelijk te maken. Gekozen is voor een herziening van het bestemmingsplan: bestemmingsplanprocedure.

Het is de bedoeling de aanlegfase te starten zodra de omgevingsvergunning is verleend. Het project wordt in één keer gerealiseerd. De verwachting is dat op zijn vroegst in 2024 fysiek met de realisatie gestart kan worden. De start van de gebruiksfase wordt niet eerder dan midden/ einde 2025 verwacht.

1.3 Cumulatie met andere projecten

Het project aan de Heuvel/Galerij is gelegen in het centrum van Oss, waar diverse kleinschalige projecten (transformaties van bestaande bebouwing) en een grootschalige ontwikkeling (Walkwartier) aan de orde zijn. De transformaties hebben weinig effect op het milieu, omdat ze in de gebruiksfase een vergelijkbare milieu-impact hebben als in de vigerende situatie. Voor het Walkwartier geldt dat het milieueffect ervan in een eerder stadium al is bekeken (bij de bestemmingsplanprocedure voor dat project). Hieruit bleken geen nadelige gevolgen voor het milieu. Het milieueffect van het project aan Heuvel/Galerij wordt met deze notitie beoordeeld. In de conclusie wordt ingegaan op het eventuele cumulatieve effect van dit project en het Walkwartier. Verder geldt dat geen sprake is van andere ontwikkelingen de komende jaren van vergelijkbare omvang die leiden tot meer impact op het milieu dan reeds in de vigerende situatie aan de orde is.

1.4 Productieproces of wijze van aanleg en duurzaamheid

De nieuwe bebouwing wordt zoveel als mogelijk prefab geproduceerd. Dat betekent dat veel elementen die samen de beoogde bebouwing vormen in de fabriek worden gemaakt en later op locatie worden samengesteld. Slechts hetgeen dat prefab niet gemaakt kan worden wordt ter plaatse gebouwd. Deze werkwijze zorgt ervoor dat de bouwtijd buiten zo kort mogelijk is en overlast voor de omgeving tot het minimum wordt beperkt. De woningen voldoen minimaal aan BENG, zoals het bouwbesluit vereist.

Duurzaamheid

De duurzaamheid van het planvoornemen legitimeert zich doordat het pand duurzaam verwarmd wordt door het gebruik van een warmtepomp. De energieopwekking vindt plaats via PV-panelen op de daken van de bovenste verdiepingen.

Verder zijn groene daken voorzien en worden in de bebouwing voorzieningen getroffen voor vleermuizen.

1.5 Effecten van de activiteit op het milieu, verontreiniging en hinder

Het betreft hier een ontwikkeling die gevoelige functies bevat (39 woningen). Daarnaast zijn drie winkelruimten onderdeel van het planvoornemen, dit zijn milieubelastende functies. Al deze functies zijn in/rondom het plangebied reeds vertegenwoordigd. Het betreft hier dan ook een ontwikkeling die hierbij functioneel gezien goed aansluit.

Verkeersaantrekkende werking

Het plangebied is ontsloten aan de Heuvel en Galerij, die allebei in voetgangersgebied zijn gelegen. Het plangebied zelf is daardoor in principe alleen toegankelijk per fiets of te voet. Er kan incidenteel wel met een gemotoriseerd voertuig worden geladen en gelost. Ook is het plangebied in geval van calamiteiten voor gemotorisieerd verkeer toegankelijk (brandweer, ambulance et cetera).

De Heuvel en Galerij zijn gemotoriseerd vanaf de Oostwal (één van de ontsluitingswegen van het centrum van Oss) via de Hooghuisstraat te bereiken. De Galerij is verder gemotoriseerd ook via de Walstraat te bereiken. Op de afbeelding hieronder is het profiel van beide wegen zichtbaar.

Hooghuisstraat:



Walstraat:



De beoogde ontwikkeling heeft effect op de verkeersbewegingen ter plaatse. Het gebied kan worden getypeerd als centrum, zeer sterk stedelijk. Met betrekking tot de verkeersaantrekkende werking van voorliggend plan geldt aan de hand van de CROW-normen de in de tabel opgenomen worst-case verkeersaantrekkende werking per etmaal.

Type en aantal	**Verkeersgeneratie (conform CROW, norm)**	**Maximale verkeersgeneratie per type totaal**
Koop, huis, vrije sector (4 stuks)	5,3	21,2
Huur, appartement, midden/goedkoop (incl. sociale huur)	1,6	16
Koop, appartement, midden	5,3	111,3
Koop, appartement, duur	5,3	21,2
Winkels | Binnenstad of hoofdwinkel(stads)centrum 50.000 – 100.000 inwoners	28,6 per 100 m2 BVO	125,84
Totale worst-case verkeersgeneratie Galerij/Heuvel:		**295,54 mvt/etmaal**

Daar de bebouwing waarvoor het nieuwe programma in de plaats komt al een lange periode leeg staat kan geen realistische rekenvergelijking worden gemaakt met de toekomstige situatie. Ten opzichte van de huidige situatie is daarom per saldo sprake van een toename van ca. 296 motorvoertuigen per etmaal. Het gaat dan om een toename op wegen rondom het voetgangersgebied.

De reeds aanwezige infrastructuur kan de verkeerstoename van 296 motorvoertuigen per etmaal prima afwikkelen. Deze verkeerstoename is gezien de vigerende situatie ter plaatse namelijk zo klein dat deze nauwelijks merkbaar is. Belemmeringen worden derhalve niet verwacht. Het wegprofiel en de ontsluiting zijn afdoende.

Woon- en leefklimaat/ belemmering van omliggende bedrijvigheid
Het plangebied is gelegen in het centrum van Oss. In het plangebied en eraan grenzend zijn diverse functies toegelaten. Het gaat om detailhandel, horeca in diverse categorieën en publiekgerichte dienstverlening. Het gebied waarin het plangebied is gelegen kan op basis van de VNG-brochure Bedrijven en Milieuzonering worden getypeerd als een 'gemengd gebied'. In een gemengd gebied gelden op basis van de VNG-brochure Bedrijven en Milieuzonering voor alle toegelaten functies (uitgezonderd horeca- en evenementenlawaai) – ook die in het plangebied worden gerealiseerd - geen in acht te nemen richtafstanden tussen de gevoelige en milieubelastende functies. Voor die functies geldt dan ook dat het planvoornemen (39 gevoelige objecten) geen belemmering vormt voor de bedrijfsvoering van milieubelastende functies (uitgezonderd horeca- en evenementenlawaai) in de omgeving van het planvoornemen en intern binnen het planvoornemen zelf. Ook de milieubelastende functies ter plaatse van het planvoornemen vormen geen belemmering voor nabijgelegen gevoelige objecten.

Het planvoornemen is wel gelegen in het invloedsgebied van horecabedrijven en evenementen. Deze worden door het planvoornemen echter niet belemmerd, omdat er al woningen op dezelfde afstand tot de geluidsbronnen hiervan aanwezig zijn. Deze woningen zijn maatgevend.

Materiaalgebruik
Voor de nieuwe woningen worden duurzame materialen gebruikt die een lange levensduur hebben en niet vervuilend zijn voor de omgeving.

1.6 Risico van ongevallen, met name gelet op de gebruikte stoffen of technologieën
Slechts wordt gebruik gemaakt van installaties en materialen die in een gemengd gebied aanvaardbaar zijn om te gebruiken. Gebruik wordt gemaakt van veilige installaties en materialen die volgens de daarvoor geldende regels worden aangelegd dan wel geïnstalleerd.

Er worden geen inrichtingen/ bronnen die gevaarcontouren of iets dergelijks veroorzaken gerealiseerd. Geen sprake is van inrichtingen/ bronnen in de omgeving die het woon- en leefklimaat ter plaatse van de ontwikkeling belemmeren.

Het risico op ongevallen ter plaatse van de ontwikkelingslocatie is nihil.

2. Plaats van het project

2.1 Algemeen

In dit hoofdstuk komt de ligging van het projectgebied ten opzichte van gevoelige gebieden in de omgeving, zoals een ecologische verbindingszone, aan de orde.
Bij de mate van kwetsbaarheid van het milieu in de gebieden waarop het project van invloed kan zijn, moet in het bijzonder in overweging worden genomen:

- het bestaande en toekomstige grondgebruik;
- de relatieve rijkdom aan en de kwaliteit en het regeneratievermogen van de natuurlijke hulpbronnen van het gebied;
- het opnamevermogen van het natuurlijke milieu, met in het bijzonder aandacht voor de verschillende typen gebieden, zoals:
    - gebieden uit het Natuurnetwerk Nederland en Natuurnetwerk Brabant;
    - gebieden waarin vastgestelde normen inzake milieukwaliteit reeds worden overschreden;
    - gebieden met een hoge bevolkingsdichtheid; landschappen van historisch, cultureel of archeologisch belang.

2.2 Het bestaande en toekomstige grondgebruik

De ontwikkeling is gelegen in het centrum van Oss. Het programma verandert met deze planontwikkeling van bestaande leegstaande winkelruimten naar woonruimte en winkelruimte (35 appartementen, 4 stadswoningen en 3 winkels).

2.3 Natuurwaarden in het projectgebied en de effecten daarop

Om de natuurwaarden in het projectgebied in beeld te brengen is een quickscan flora en fauna uitgevoerd. De ecoloog die de quickscan heeft uitgevoerd heeft de ontwikkelingslocatie bekeken en beoordeeld op de (potentiele) aanwezigheid van (beschermde) soorten. De quickscan kent de navolgende conclusies en aanbevelingen.

<u>Conclusies:</u>

"Ten aanzien van de beoogde ontwikkeling aan de Galerij en Heuvel te Oss is een ecologisch onderzoek uitgevoerd. Het slopen van de bestaande bebouwing ten behoeve van het realiseren van een locatie met detailhandel, appartementen en stadswoningen, en alle bijkomende werkzaamheden, leiden niet tot aantasting van functionele leefomgevingen, vaste rust- en/of verblijflocaties, natuurgebieden of andere krachtens de Wet natuurbescherming beschermde zaken. Voor vleermuizen is het voldoende als rekening gehouden wordt met passerende individuen.

- *Ten aanzien van algemene grondgebonden zoogdieren is enkel de Algemene Zorgplicht van toepassing*
- *Ten aanzien van vleermuizen zijn geen essentiële vliegroutes, foerageergebieden of vaste rust- en/of verblijfslocaties aanwezig. Desondanks passeren en foerageren vleermuizen aannemelijk op of rondom de locatie en worden door (foutief toegepaste) bouwverlichting mogelijk verstoord indien toegepast*

- *Ten aanzien van zowel vogels met jaarrond beschermde nestlocaties en/of leefgebieden zijn geen verdere maatregelen of vervolgstappen benodigd*
- *Ten aanzien van algemene vogels kunnen broedsels en nesten verstoord worden gedurende het broedseizoen*
- *Voor vlinders, libellen, ongewervelde, reptielen en vissen met een beschermde status krachtens de Wet natuurbescherming is geen geschikt leefgebied aanwezig*
- *Standplaatsen en geschikte omstandigheden ten aanzien van beschermde vaatplanten zijn niet aangetroffen*
- *Er is geen sprake van effecten op houtopstanden onder bescherming van de Wet natuurbescherming*
- *Gelet op de afstand tot beschermde gebieden, de aard van de werkzaamheden en de tussengelegen inrichting van het gebied worden geen (negatieve) effecten verwacht"*

<u>Aanbevelingen:</u>
"Er zijn geen aanleidingen aangetroffen die het noodzakelijk maken dat vervolgstappen of aanvullend onderzoek uitgevoerd moet worden. Voor een aantal soorten is het voldoende als er tijdens de uitvoering rekening wordt gehouden met de eventuele aanwezigheid.

Nader onderzoek
Naar aanleiding van de bevindingen van het onderzoek is geen aanvullend onderzoek benodigd.

Maatregelen bij de uitvoering
Voor vleermuizen dient rekening gehouden te worden met mogelijk foeragerende of passerende individuen middels het juist toepassen van bouwverlichting óf door te werken buiten de schemerende en donkere dagdelen in de periode april t/m oktober.
Voorbeelden van juiste verlichting: amber-/roodkleurige verlichting, beperkte hoogte van lichtmasten en verlichting naar beneden gericht en convergeren;
In verband met de potentie voor algemene vogelsoorten zoals turkse tortel, scholekster, kauw en kleine zangvogels werkzaamheden buiten het broedseizoen uitvoeren, medio maart t/m medio juli. Indien de werkzaamheden opgestart en uitgevoerd worden binnen het broedseizoen dient de locatie ongeschikt gemaakt te worden alvorens de aanvang van het broedseizoen. Indien nodig kan ook binnen het broedseizoen gewerkt worden door de planlocatie vlak voorafgaand aan de werkzaamheden te laten controleren op de aanwezigheid van in gebruik zijnde nesten;
In het kader van de Algemene Zorgplicht dient voorzichtig gehandeld te worden met alle aanwezige flora en fauna"

Deze conclusies betekenen dat ter hoogte van de ontwikkelingslocatie geen beschermde soorten (potentieel) aanwezig zijn. Wel geldt een zorgplicht, in het bijzonder als het gaat om het broedseizoen en foeragerende vleermuizen. Verder geldt dat mocht onverhoopt enige al dan niet beschermde flora en/ of fauna aangetroffen worden dat hiermee zorgvuldig omgegaan moet worden.

Door het project wordt geen flora en fauna aangetast.

2.4 Natuurwaarden in de omgeving van het projectgebied en de effecten daarop

2.4.1 Natura 2000-gebieden

Uit voornoemd onderzoek (quickscan flora en fauna) blijkt ten aanzien van gebieden het volgende: *"Gezien de afstand en de aard van de ingreep worden geen negatieve effecten verwacht op de meest nabijgelegen natuurgebieden (NNB/Natura 2000). De ruimtelijke ontwikkeling leidt mogelijk tot een toename van de stikstofdepositie in het Natura 2000 gebied. Om te bepalen of dit het geval is zou een Aerius-berekening kunnen worden uitgevoerd."*

Voor het initiatief zijn voor zowel de gebruiks- als realisatiefase aeriusberekeningen uitgevoerd en een notitie van de invoergegevens gemaakt. Hieruit blijkt de volgende conclusie: *"Het plangebied ligt op circa 10,9 kilometer van het dichtstbij gelegen stikstofgevoelige Natura 2000-gebied (Rijntakken). Uit de berekeningen volgt dat zowel door de realisatie- als de gebruiksfase van het planvoornemen geen sprake is stikstofdepositie op Natura 2000-gebieden in Nederland. De AERIUS-berekeningen hebben aangetoond dat de stikstofdepositie gelijk is aan 0,00 mol N/ha/jaar. Dat betekent dat het project niet leidt tot stikstofdepositie op een Natura 2000-gebied. Op basis van de AERIUS-resultaten hoeft er geen verder onderzoek naar stikstofdepositie ten gevolge van het planvoornemen uitgevoerd te worden en is het niet nodig een vergunning in het kader van de Wet natuurbescherming aan te vragen."*

2.4.2 Overige natuurgebieden

Rondom de ontwikkelingslocatie zijn geen gronden gelegen die te boek staan als Natuur Netwerk Brabant (NNB) of ecologische verbindingszone.

3. Kenmerken van de potentiële effecten

3.1 Algemeen

Bij de kenmerken van het project moeten in het bijzonder het bereik van het effect (geografische zone en grootte van de getroffen bevolking) in overweging worden genomen. Er is sprake van verschillende vormen van effecten voor de omgeving. In de volgende paragrafen komen de betreffende effecten per onderwerp aan bod. Daarnaast wordt er aandacht geschonken aan externe effecten op het projectgebied zelf. Er dient namelijk sprake te zijn van een goed woon- en leefklimaat binnen het projectgebied.

3.2 Geluid

De Wet geluidhinder geeft aan dat een akoestisch onderzoek moet worden uitgevoerd indien een nieuw geluidsgevoelig object mogelijk wordt gemaakt binnen een geluidszone van een bestaande geluidsbron of indien een project een nieuwe geluidsbron mogelijk maakt. De Wet geluidhinder bevat geluidsnormen en richtlijnen over de toelaatbaarheid van geluidsniveaus als gevolg van rail- en wegverkeerslawaai, industrielawaai en luchtvaartlawaai.

Toetsing

Het planvoornemen omvat op basis van de Wet geluidhinder 39 nieuwe geluidsgevoelige objecten en drie geluidsbronnen (3 commerciële ruimten op de begane grond).

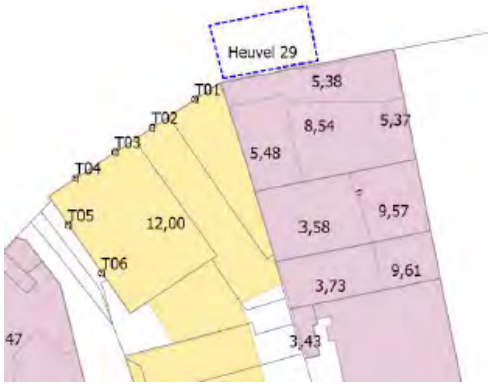
In de nabijheid van de planlocatie is geen sprake van railverkeer. De geluidgevoelige objecten ondervinden ook geen hinder van luchtverkeerslawaai.

Het plangebied is verder niet gelegen binnen een geluidszone van een weg, omdat het plangebied is gelegen in een voetgangersgebied en in de omgeving van het plangebied verder alleen sprake is van 30-km/ uur wegen. Voetgangersgebieden en 30-km/uur wegen leiden niet tot een geluidzone als bedoeld in de Wet geluidhinder. Alhoewel er geen sprake is van een dergelijke geluidzone moet voor het nieuwe geluidgevoelige object wel gemotiveerd worden dat sprake is van een aanvaardbaar woon- en leefklimaat. Door de afstand tussen de wegen waarover gemotoriseerd verkeer rijdt en het plangebied is het niet aannemelijk dat de voorkeursgrenswaarde van 48 dB op de gevels ten gevolge van lawaai door wegverkeer op deze wegen wordt overschreden. Nader onderzoek naar geluid ten gevolge van wegverkeerslawaai is met die reden niet noodzakelijk. Een goed woon- en leefklimaat kan worden gewaarborgd.

Aangaande het aspect industrielawaai geldt dat de milieubelastende functies in het plangebied in een gemengd gebied zoals geformuleerd in de VNG-brochure Bedrijven en Milieuzonering en in onderhavige situatie aan de orde geen belemmering vormen voor gevoelige objecten in of buiten het plangebied. Rondom het plangebied zijn vergelijkbare functies aanwezig waarvoor geldt dat deze niet belemmerend zijn voor de gevoelige objecten in het plangebied. In de omgeving van het plangebied is echter wel sprake van horeca- en evenementenlawaai. Het plangebied is in de invloedssfeer hiervan gelegen. Met die reden is onderzocht in hoeverre dit belemmerend is voor de gevoelige objecten

in het plangebied en andersom de gevoelige objecten in het plangebied horeca en evenementen belemmeren. Hieronder is de conclusie van het akoestisch onderzoek opgenomen.

*"**Geluidsniveaus industrielawaai***
Uit de berekeningen volgt dat niet in alle waarneempunten wordt voldaan aan de geluidtoetsingswaarde (stap 2) voor de optredende langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus overeenkomstig hoofdstuk 2. Ter plaatse van waarneempunten 1, 2, 3 en 4 zoals op onderstaande afbeelding weergegeven wordt niet voldaan.



De hoogste overschrijding bedraagt 14 dB en ontstaat in de avondperiode. Aan de toetsingswaarde van 55 dB(A) van stap 3 kan evenmin worden voldaan. Indien het bevoegd gezag het plan toch wil doorzetten zal een vergaande motivatie moeten worden opgesteld waarbij cumulatie van geluid aan de orde moet komen. In hoofdstuk 4.3 is onderbouwd op welke voorwaarde dit plan gerealiseerd kan worden.

Toetsing woon- en leefklimaat en maatregelen
De gecumuleerde langtijdgemiddelde geluidbelastingen van alle betrokken geluidbronnen bedraagt ten hoogste 64 dB(A) (etmaalwaarde). Het woon- en leefklimaat in de nieuwe woningen wordt met eventuele aanvullende akoestische maatregelen gewaarborgd. Daarom wordt verzocht de berekende geluidbelasting zoals berekend in dit project op voorwaarde van gevelmaatregelen toe te staan. Hierbij moet ook worden afgewogen dat in het kader van het Activiteitenbesluit de geluidbelasting van de maatgevende geluidbron, het stemgeluid van een buitenterras niet wordt beoordeeld."

Voor 8 woningen is het berekende langtijdgemiddelde geluidsniveau hoger dan 55dB(A) en het geluidsniveau in de avondperiode hoger dan 70 dB(A). Met dergelijke waardes is het toevoegen van geluidgevoelige objecten doorgaans niet mogelijk zonder maatregelen te treffen en een zwaarwegende motivering.

Extra maatregelen aan de maatgevende geluidbronnen zijn vanuit de initiatiefnemer niet te realiseren. Een effectieve maatregel is in het algemeen het oprichten van een geluidscherm tussen geluidbronnen en ontvanger. Echter stuit dit in deze specifieke situatie gezien de benodigde afmetingen (voor 3 bouwlagen) op bezwaren van

stedenbouwkundige aard. Evenmin zal het toepassen van dove gevels (zonder te openen delen) de realisatie van het plan vrijwel onmogelijk maken. Met de berekende langtijdgemiddelde geluidbelastingen van ten hoogste 64 dB(A) (etmaalwaarde) is het woon- en leefklimaat in de nieuwe woningen zonder nader onderzoek naar de gevelgeluidwering en eventuele aanvullende akoestische maatregelen niet gewaarborgd. De geluidwering van de hoogst belaste gevel dient (64-35=)29 dB te bedragen. Op basis van het huidige bouwbesluit is de geluidwering van de gevel doorgaans 22 dB, er zal 7 dB door extra maatregelen moeten worden overbrugd, dit is feitelijk en financieel gezien niet onmogelijk (blijkens ervaring), maar vraagt extra inspanning. Met een akoestisch onderzoek naar de geluidwering van de gevel zal dit moeten worden aangetoond. Een dergelijk onderzoek wordt overlegd in het kader van de aanvraag omgevingsvergunning waarbij moet worden aangetoond dat sprake is van een aanvaardbaar binnengeluidsniveau van 35 dB(A).

heeft verwijderd: g

Gezien het belang van de ontwikkeling voor het centrum van Oss is het bevoegd gezag bereid om voor 8 van de 39 woningen in het planvoornemen het stemgeluid van een buitenterras zoals geformuleerd in het Activiteitenbesluit buiten beschouwing wordt gelaten en toe te laten dat het langtijdgemiddelde geluidsniveau hoger is dan 55dB (A) en het geluidsniveau in de avondperiode hoger is dan 70 dB(A). Een en ander in het licht dat het binnengeluidsniveau van 35 dB(A) gehaald wordt en potentiële kopers/gebruikers van de woningen worden geïnformeerd over de geluidssituatie ter plaatse zodat zij zelf de afweging kunnen maken om de woning te betrekken.

heeft verwijderd:

Horecabedrijven en evenementen worden door het planvoornemen niet belemmerd, namelijk er zijn al woningen op dezelfde afstand tot de geluidsbronnen aanwezig. Deze woningen zijn maatgevend.

Conclusie
Bedrijven en milieuzonering vormt geen belemmering voor de ontwikkeling, mits voor 8 van de 39 woningen bij de aanvraag omgevingsvergunning een onderzoek naar geluidwering van de gevel kan worden overlegd waaruit blijkt dat sprake is van een aanvaardbaar binnengeluidsniveau van niet meer dan 35 dB(A). Dit moet via een voorwaardelijk verplichting in de regels van het bestemmingsplan voor het planvoornemen worden geborgd.

3.3 Bodem

Bodemkwaliteit

heeft opmaak toegepast: Onderstrepen

Op basis van artikel 3.1.6 van het Besluit ruimtelijke ordening en artikel 3.2 Algemene wet bestuursrecht, moet in planvorming rekening gehouden worden met de bodemkwaliteit in relatie tot de gewenste functies. Om die reden dient bij iedere nieuwbouwactiviteit de bodemkwaliteit door middel van onderzoek te worden vastgesteld.

Toetsing
Door Nipa Milieutechniek is voor het plangebied een historisch bodemonderzoek uitgevoerd. De samenvatting van dit onderzoek en het advies zijn als volgt:

"Uit de resultaten van het historisch bodemonderzoek uitgevoerd op diverse panden gelegen aan de noordzijde van de Galerij te Oss blijkt dat sprake is van een verdachte locatie met betrekking tot het voorkomen van bodemverontreiniging.

De bodem ter plaatse van Heuvel 25 en 27 is verdacht met betrekking tot het voorkomen van een verontreiniging met o.a. olieproducten en zware metalen in verband met de aanwezige/of aanwezig geweest zijnde ondergrondse tanks. Tevens wordt de verdenking veroorzaakt door de in het verleden gebezigde bedrijfsactiviteiten op Heuvel 27, wetende een motor- en rijwielreparatiebedrijf.

Geadviseerd wordt om een verkennend bodemonderzoek op de onderzoekslocatie uit te laten voeren."

Conclusie

Het bevoegd gezag heeft ingestemd met het uitgevoerde historisch bodemonderzoek en geconcludeerd dat na de sloop een verkennend bodemonderzoek moet worden uitgevoerd. Als hieruit blijkt dat sprake is van belemmeringen voor het beoogde gebruik ter plaatse dient de kwaliteit van de bodem geschikt gemaakt te worden voor de nieuwe functies. Dit moet via een voorwaardelijke verplichting in de regels van het bestemmingsplan voor het planvoornemen worden geborgd. Op deze manier is geborgd dat uiteindelijk op grond wordt gebouwd die voor het beoogde doel geschikt is.

Ontplofbare oorlogsresten in de bodem

Op basis van de bodembelastingkaart ontplofbare oorlogsresten en het daaraan gekoppelde vooronderzoek van AVG uit 2016 blijkt dat het plangebied geheel onverdacht is van ontplofbare oorlogsresten uit WOII. De afbeelding hieronder, dat een uitsnede van de bodembelasingkaart ter hoogte van het plangebied is, maakt dit inzichtelijk.



Dit wil zeggen dat de kans dat tijdens grondwerkzaamheden binnen het plangebied explosieven of munitie wordt gevonden zeer klein is. Het is niet nodig om hier

heeft opmaak toegepast: Lettertype: Niet Cursief, Onderstrepen

Met opmaak: Inspringing: Links: 2 cm

heeft opmaak toegepast: Lettertype: (Standaard) +Koppen (Calibri), 11 pt, Tekstkleur: Zwart

heeft opmaak toegepast: Lettertype: (Standaard) +Koppen (Calibri), 11 pt, Tekstkleur: Zwart

heeft opmaak toegepast: Lettertype: (Standaard) +Koppen (Calibri), 11 pt, Tekstkleur: Zwart

onderzoek naar te doen. Daarnaast is de grond verstoord als gevolg van de huidige bebouwing. Echter kan het voorkomen dat bij toeval toch een artikel wordt gevonden wat er uit ziet als een explosief of munitie. In dat geval geldt het protocol toevalsvondsten: stop de werkzaamheden, iedereen verlaat lopend het werkterrein (i.v.m. trillingen door voertuigen en machines) en bel de politie op 0900-8844. De Explosieven Verkenner (EV) of Teamleider Explosieven Veiligheid (TEV) van de politie komt op de locatie beoordelen of het om munitie gaat die moet worden geruimd. Zo ja, schakelt deze de Explosieven Opruimingsdienst van Defensie (EODD) in. Zo nee, dan kunnen werkzaamheden worden hervat.

heeft opmaak toegepast: Lettertype: Niet Cursief

3.4 Luchtkwaliteit

Ruimtelijke ontwikkelingen worden getoetst aan de grenswaarden voor luchtkwaliteit bij de vaststelling van een ruimtelijk project. Ontwikkelingen die niet in betekenende mate bijdragen hoeven niet meer te worden getoetst aan de grenswaarden. In de Wet milieubeheer is opgenomen dat vanaf 11 juni 2011 moet worden voldaan aan de grenswaarde voor PM10.

Toetsing

Bij uitbreidingen van bestaande gevoelige bestemmingen is een eenmalige toename van maximaal 10% van het totale aantal blootgestelden toegestaan. De volgende gebouwen met de bijbehorende terreinen zijn aangemerkt als gevoelige bestemming: scholen, kinderdagverblijven, en verzorgings-, verpleeg- en bejaardentehuizen.

Het gaat hierbij niet om bestemmingen in de meest enge zin van het woord, maar om alle vergelijkbare functies, ongeacht de exacte aanduiding ervan in bestemmingsplannen en andere besluiten. Van doorslaggevend belang is de (voorziene) functie van het gebouw en het bijbehorende terrein. In de context van dit besluit worden ziekenhuizen, woningen en sportaccommodaties dus niet als gevoelige bestemming gezien.

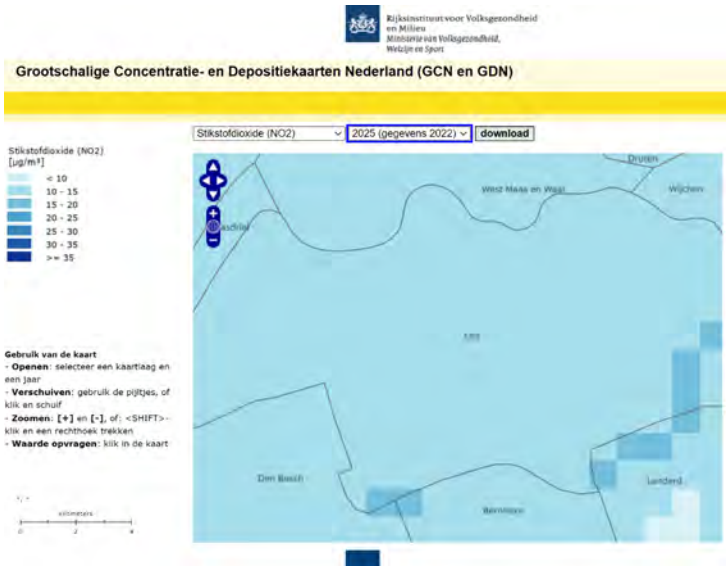
De gemeente heeft geen eigen regelgeving en beleid over luchtkwaliteit.

Grenswaarden luchtkwaliteit

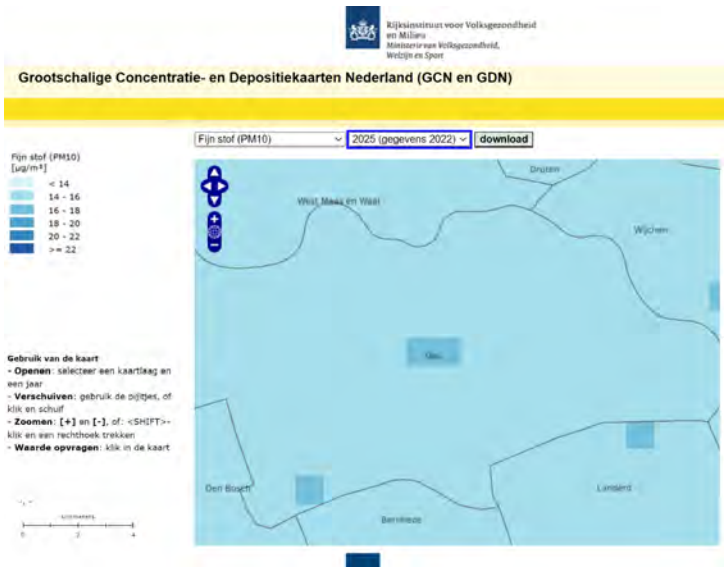
Voor de meest voorkomende stoffen zijn de luchtkwaliteitsnormen als volgt:

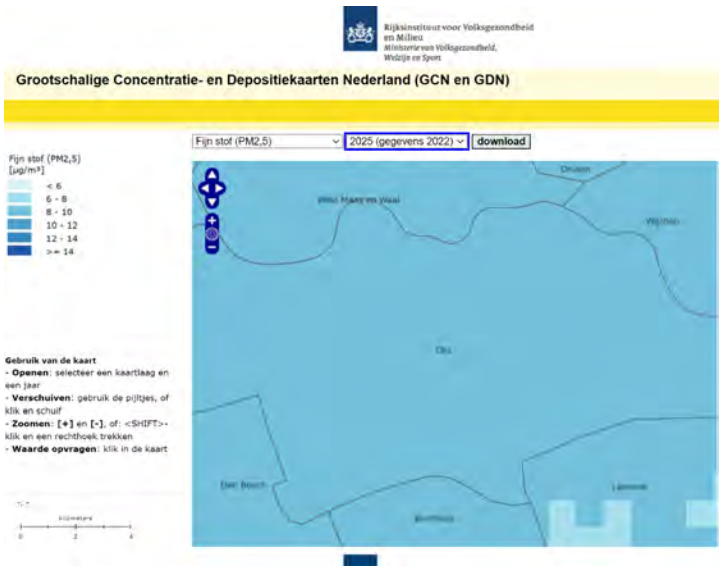
Stof	Soort norm	Concentratie	Status
NO^2 - Stikstofdioxide	Jaargemiddelde	40 µg/m³ (sinds 2015)	Grenswaarde
NO^2 - Stikstofdioxide	Uurgemiddelde (mag max. 18x per jaar worden overschreden	200 µg/m³	Grenswaarde
PM_{10} - fijnstof	Jaargemiddelde[1]	40 µg/m³	Grenswaarde
PM_{10} - fijnstof	Jaargemiddelde	20 µg/m³	Advieswaarde (WHO)
PM_{10} - fijnstof	Daggemiddelde (mag max. 35x per jaar worden overschreden	50 µg/m³	Grenswaarde
$PM_{2,5}$ - fijnstof	Jaargemiddelde	25 µg/m³	Grenswaarde
$PM_{2,5}$ - fijnstof	Jaargemiddelde	20 µg/m³	Indicatieve grenswaarde (EU)
$PM_{2,5}$ - fijnstof	Jaargemiddelde blootstellingsconcentratie	20 µg/m³	Grenswaarde[2]
$PM_{2,5}$ - fijnstof	Jaargemiddelde	5 µg/m³	Advieswaarde (WHO)

Gekeken naar de voorspellingen voor deze stoffen met behulp van de Grootschalige Concentratie- en Depositiekaarten Nederland (GCN en GDN) van het Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu (RIVM)[1] blijkt dat (ruim) voldaan wordt aan deze grenswaarden. Uitsneden van de kaarten ter hoogte van het projectgebied zijn hieronder opgenomen.



[1] Bron: http://geodata.rivm.nl/gcn/





<u>Besluit en de Regeling niet in betekenende mate bijdragen</u>

Het Besluit niet in betekenende mate bijdragen (NIBM) staat bouwprojecten toe wanneer de bijdrage aan de luchtkwaliteit van het desbetreffende project niet in betekenende mate is. Het begrip 'niet in betekenende mate' is gedefinieerd als 3% van de grenswaarden uit de Wet milieubeheer. Het gaat hierbij uitsluitend om

stikstofdioxide (NO2) en fijn stof (PM10). Toetsing aan andere luchtverontreinigende stoffen uit de Wet luchtkwaliteit vindt niet plaats.

In de Regeling NIBM is een lijst met categorieën van gevallen (inrichtingen, kantoor- en woningbouwlocaties) opgenomen die niet in betekenende mate bijdragen aan de luchtverontreiniging. Enkele voorbeelden zijn:

- woningen: 1.500 met een enkele ontsluitingsweg;
- woningen: 3.000 met twee ontsluitingswegen;
- kantoren: 100.000 m2 bruto vloeroppervlak met een enkele ontsluitingsweg.

Aangezien het hier een ruimtelijke ontwikkeling betreft die deels genoemd staat in de Regeling NIBM, een woningbouwlocatie met minder dan 1.500 woningen en het planvoornemen inclusief de winkels dermate kleiner van omvang is dan dat, kan geconcludeerd worden dat de bijdrage aan de luchtkwaliteit van het desbetreffende project NIBM is.

Besluit gevoelige bestemmingen

Dit besluit is opgesteld om mensen die extra gevoelig zijn voor een matige luchtkwaliteit aanvullend te beschermen. Deze 'gevoelige bestemmingen' zijn scholen, kinderdagverblijven en verzorgings-, verpleeg- en bejaardentehuizen. Woningen, kantoren en ziekenhuizen zijn geen gevoelige bestemmingen.

De grootste bron van luchtverontreiniging in Nederland is het wegverkeer. Het Besluit legt aan weerszijden van rijkswegen en provinciale wegen zones vast. Bij rijkswegen is deze zone 300 meter, bij provinciale wegen 50 meter. Bij realisatie van 'gevoelige bestemmingen' binnen deze zones is toetsing aan de grenswaarden die genoemd zijn in de Wet luchtkwaliteit nodig.

Het planvoornemen betreft niet het mogelijk maken van een gevoelige bestemming zoals in het kader ‘luchtkwaliteit’ is bedoeld. Het besluit gevoelige bestemmingen is in onderhavige situatie niet aan de orde.

Bedrijven

Binnen de directe nabijheid van de locatie liggen geen veehouderijen of zijn andere bedrijven gevestigd die van invloed zijn op de luchtkwaliteit.

Conclusie

Er is sprake van een aanvaardbaar woon- en leefklimaat. Het planvoornemen draagt niet in betekenende mate bij aan de luchtkwaliteit. Luchtkwaliteit vormt geen belemmering voor het planvoornemen.

3.5 Externe Veiligheid

Rijkskader

Externe veiligheid behandelt de risico's die ontstaan als gevolg van opslag van of handelingen met gevaarlijke stoffen. Deze risico’s kunnen hun weerslag hebben op de omgeving. Het wettelijke kader voor externe veiligheid bestaat onder meer uit:

- het Besluit externe veiligheid inrichtingen (Bevi);

- het Besluit externe veiligheid transportassen (Bevt);
- het Besluit externe veiligheid buisleidingen (Bevb).

Enerzijds gaat het over de *risicobronnen* (bedrijven of transportroutes). Anderzijds gaat het over de *risico-ontvangers* (omstanders die niets met de opslag van of handelingen met gevaarlijke stoffen te maken hebben). Wat betreft de *risico-ontvangers* maakt de wetgeving onderscheid in kwetsbare objecten en beperkt kwetsbare objecten. Kwetsbare objecten zijn gebouwen, waarin (of waarbij) groepen van circa 50 personen of groter, gedurende langere aaneengesloten tijd verblijven. Ook sommige gebouwen waarin/waarbij kleinere groepen verblijven, worden als kwetsbaar object gezien, wanneer die personen beperkt zelfredzaam zijn (zoals zieken, bejaarden of gehandicapten). Beperkt kwetsbare objecten zijn verspreid liggende woningen en bedrijven waarin/waarbij groepen van minder dan 50 personen gedurende langere aaneengesloten tijd verblijven. In de landelijke wetgeving wordt meer gedetailleerd beschreven wat er onder kwetsbare en beperkt kwetsbare objecten wordt verstaan. Belangrijk is hierbij dat de opsomming in de wetgeving niet limitatief is, zodat er in de verdere uitwerking van het beleid nog enige vrijheid rest.

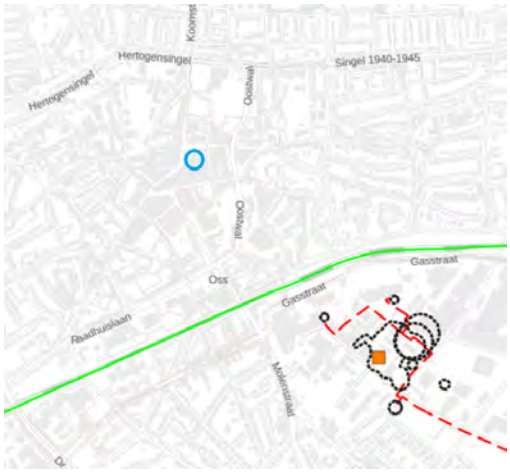
Verder maakt de wetgever onderscheid tussen het plaatsgebonden risico en het groepsrisico. Het plaatsgebonden risico (PR) geeft de kans, op een bepaalde plaats, om te overlijden als gevolg van een ongeval met gevaarlijke stoffen. De kans heeft betrekking op een fictief persoon die continu op die plaats aanwezig is. Het PR kan op de kaart worden weergegeven met zogeheten risicocontouren: lijnen die punten verbinden met eenzelfde PR. De wetgever schrijft voor hoe moet worden omgegaan met de PR 10-6/jaar. Binnen deze contour heeft iemand die hier continu aanwezig is de kans van 1 op één miljoen om te overlijden als gevolg van een ongeval met gevaarlijke stoffen. Het groepsrisico (GR) is een maat voor de kans dat bij een ongeval een groep slachtoffers valt met een bepaalde omvang. Het GR is daarmee een maat voor de maatschappelijke ontwrichting bij een calamiteit. Het GR wordt bepaald binnen het invloedsgebied van een risicovolle activiteit. Dit invloedsgebied wordt begrensd door de 1% letaliteitsgrens (tenzij anders bepaald): de afstand waarop niet meer dan 1% van de blootgestelde mensen in de omgeving komt te overlijden bij een calamiteit met gevaarlijke stoffen.

<u>Gemeentelijk kader</u>
Ook in de gemeente Oss zijn risicobronnen aanwezig in de vorm van transportassen en stationaire activiteiten. Dit vraagt om een gemeentelijke visie. Op 19 mei 2011 heeft de gemeenteraad de Beleidsvisie Externe veiligheid vastgesteld. Deze beleidsvisie beschrijft op welke manier de gemeente Oss externe veiligheid in haar afwegingen betrekt.

<u>Goede ruimtelijke ordening</u>
Tot slot moet in het kader van een 'goede ruimtelijke ordening' (art. 3.1 Wro) ook getoetst aan eventueel van toepassing zijnde veiligheidsafstanden uit bijvoorbeeld het Activiteitenbesluit, effectafstanden uit de 'Circulaire effectafstanden LPG-tankstations', enz..

Toetsing
Het planvoornemen betreft de realisatie van 39 kwetsbare objecten en 3 beperkt kwetsbare objecten zoals geformuleerd in het Bevi, artikel 1.

Ligging plangebied
Uit de risicokaart blijkt dat het planvoornemen niet is gelegen binnen een plaatsgebonden risicocontour (PR10-6/jaar). Ook is het plangebied niet gelegen binnen het invloedsgebied van inrichtingen en buisleidingen. Het plangebied is wel gelegen binnen het invloedsgebied van een transportroute. Zie onderstaand de uitsnede van de risicokaart en de kaart behorende bij de gemeentelijke Beleidsvisie Externe veiligheid waarop het plangebied met een blauwe cirkel is aangegeven.





Transportassen
Spoorlijn Nijmegen – 's-Hertogenbosch
De spoorlijn Nijmegen – 's-Hertogenbosch ligt op circa 520 meter van het plangebied. Gezien de ligging van het plangebied (> 300 meter van het spoor, zone IV) wordt alleen

rekening gehouden met de effecten van een toxische gaswolk. In dit gebied zijn geen functies uitgesloten, bescherming wordt geboden door ‘ramen en deuren te sluiten’. Voor de motivatie van ontwikkelingen in deze zone is door de gemeente Oss een standaard verantwoording geschreven. De verantwoording luidt als volgt:

Ontwikkeling groepsrisico
Indien een ruimtelijk plan tot toename van de personendichtheid leidt, betekent dit dat:

- vanwege de afstand tot de plaats van het mogelijke incident;
- de aard van incident (blootstelling aan toxisch gas); het groepsrisico niet significant zal toenemen.

Mogelijkheden tot beperking van het groepsrisico
De mogelijkheid tot beperking van het groepsrisico door het beïnvloeden van de personendichtheid is geen item.

- Toename van de personendichtheid heeft geen significant effect op het groepsrisico.
- De kans op overlijden door een incident met gevaarlijke stoffen is hier bijzonder klein[2].

De bestrijdbaarheid van de omvang van een ramp of zwaar ongeval
Voor deze gebieden speelt het bestrijdbaarheidsvraagstuk niet. De bestrijding vindt plaats bij de bron, op afstand van deze gebieden. Ten aanzien van de algemene mogelijkheden van de bestrijdbaarheid wordt verwezen naar het door de regionale brandweer/de Veiligheidsregio opgestelde 'risicoprofiel'.

Mogelijkheden tot zelfredzaamheid
Omdat blootstelling aan een toxisch gas het bepalende scenario is, biedt ‘schuilen’ de beste wijze van zelfredzaamheid. Schuilen vindt plaats binnen bouwwerken. De mate waarin deze bouwwerken afsluitbaar zijn tegen de indringing van toxisch gas en de tijdsduur dat deze bouwwerken worden blootgesteld zijn hierbij parameters.

Bij bestaande bouwwerken worden geen aanvullende maatregelen getroffen om mogelijke indringing van toxisch gas te verminderen. Aanpassing van bijvoorbeeld oude woningen op dit punt is ingrijpend en kostbaar. Bij nieuwe bouwwerken is sprake van een steeds betere isolatie, welke zorgt voor een goede bescherming tegen het binnendringen van het toxische gas. Nieuwe gebouwen die voorzien zijn van een luchtbehandelinginstallatie, waardoor het toxisch gas naar binnen kan worden gezogen dienen voorzien te zijn van mogelijkheden om dit systeem met één druk op de knop uit te schakelen.

Van belang is dat bewoners tijdig gewaarschuwd worden. Dit gebeurt door het in werking stellen van het WAS[3] als onderdeel van de algemene Rampenbestrijding. De

[2] Hier is de kans op overlijden van een persoon ten gevolge van een ongeval met gevaarlijke stoffen vele malen kleiner dan één op één miljoen.
[3] Waarschuwings- en AlarmeringsSysteem.

zone III gebieden in de bebouwde kom van Oss vallen geheel binnen het dekkingsgebied van het WAS.

Conclusie
Externe veiligheid vormt geen belemmeringen voor het planvoornemen. Het plangebied is niet binnen een 10-6-contour gelegen, enkel binnen het invloedsgebied van het spoor. Er is verantwoord conform de gemeentelijke Beleidsvisie Externe veiligheid

3.6 Bedrijven- en milieuzonering

Een goede ruimtelijke ordening voorkomt hinder en gevaar. Dit kan door voldoende afstand te houden tussen milieubelastende activiteiten van bedrijven en gevoelige functies, zoals woningen. Het doel van milieuzonering is om de kwaliteit van het woon- en leefmilieu te handhaven en te bevorderen. Daarnaast kan milieuzonering bedrijven voldoende zekerheid bieden om hun activiteiten duurzaam uitvoeren. De handreiking Bedrijven en milieuzonering van de Vereniging van Nederlandse Gemeenten (VNG) geeft richtafstanden om de milieuzonering van bedrijven te kunnen bepalen.

De ontwikkeling bevat 39 nieuwe gevoelige objecten en 3 milieubelastende functies (winkels).

Toetsing
Voor de toetsing van dit onderdeel wordt verwezen naar paragraaf 1.5 en 3.2 van deze m.e.r.-aanmeldnotitie.

Conclusie
Voor de conclusie van dit onderdeel wordt verwezen naar paragraaf 1.5 en 3.2 van deze m.e.r.-aanmeldnotitie.

3.7 Water

Toetsing
Hemelwater
Na het invullen van de digitale watertoets werd direct aangegeven dat voor het planvoornemen geen waterbelang geldt. Het plangebied valt buiten de ruimtelijk begrensde waterbelangen. Dit komt onder andere omdat in het plangebied geen watergang aanwezig is, ook is geen sprake van een beschermingszone of andere relevante zaken waarmee rekening moet worden gehouden. Verder is het plangebied op dit moment volledig verhard, waardoor geen sprake is van toename van verharding en de Keur op basis daarvan niet van toepassing is voor wat betreft eisen in het kader van hemelwaterberging.

Conform het gemeentelijk beleid gelden ook eisen. Namelijk dat in nieuwbouwsituaties de eerste 25 mm van het verhard oppervlak moet worden gecompenseerd.

Het planvoornemen bestaat uit 1.865 m2 verharding. De rekensom voor het berekenen van de te bergen en infiltreren m3's hemelwater is dan als volgt: compensatie-eis verhard oppervlak (25 mm) x verhard oppervlak (1.865 m2) = 46,6 m3. In onderhavige

heeft verwijderd: ¶

heeft opmaak toegepast: Lettertype: (Standaard) +Koppen (Calibri)

Met opmaak: Inspringing: Links: 2 cm, Afstand Na: 12 pt, Zwevende begin- en eindregels niet voorkomen, Spatiëring tussen Aziatische en Latijnse tekst niet aanpassen, Spatiëring tussen Aziatische tekst en nummers niet aanpassen

heeft verwijderd: Conform het gemeentelijk beleid gelden ook eisen. Namelijk dat in nieuwbouwsituaties de eerste 20 mm van de verharding en de eerste 10 mm van de bebouwing moet worden gecompenseerd. Het bevoegd gezag heeft aangegeven deze compensatie-eis te wijzigen in 25 mm voor alle toename van verharding en geen onderscheid meer te maken tussen typen verharding. In dit bestemmingsplan wordt deze nader vast te stellen compensatie-eis als uitgangspunt gehanteerd. ¶

situatie betekent dat, dat 46,6 m3 water op eigen terrein tijdelijk moet worden geborgen, zodat het vervolgens langzaam kan infiltreren in de bodem.

Op het perceel is doordat het overdekte karakter dat in de bestaande situatie aan de orde is verdwijnt voldoende ruimte aanwezig voor een hemelwaterbergingsvoorziening van minimaal 46,6 m3. Ook is de verwachting dat de K-waarde (zandgronden) en GHG (dieper dan 1 m-mv) zodanig is dat geen sprake is van beperkingen aan de hemelwaterbergingsvoorziening. Voor de hemelwaterbergingsvoorziening legt de initiatiefnemer dan ook groene daken aan eventueel i.c.m. infiltratiekratten met een overstort/overloop op de erfgrens die er bij hevige regenval voor zorgt dat het water dat niet op eigen terrein verwerkt kan worden bij de openbare ruimte wordt aangeboden. Het bergen van de voorgeschreven hoeveelheid hemelwaterberging vormt geen belemmering voor het planvoornemen.

De aanvraag omgevingsvergunning activiteit 'Bouwen' voor het planvoornemen is nog niet voorbereid. Er is daarom nog geen exact inzicht in de te realiseren hemelwaterbergingsvoorziening. In het kader van de voorbereiding van de aanvraag omgevingsvergunning activiteit 'Bouwen' wordt dit uitgewerkt en voor vooroverleg aangeboden bij de afdeling IBOR van de gemeente Oss. Bij de aanvraag omgevingsvergunning activiteit 'Bouwen' zal vervolgens het definitieve ontwerp van de hemelwaterbergingsvoorziening worden bijgevoegd.

Afvalwater

Aangaande de afvoer van afvalwater is de gemeente bevoegd gezag. Er moet gescheiden (afvalwater apart van overstort/ overloop hemelwater) worden aangeboden. De initiatiefnemer is ervoor verantwoordelijk dat hij een dwa (droogweerafvoer) rioolstelsel aanlegt. Daarnaast is hij ervoor verantwoordelijk dat dit wordt aangesloten op het hoofdriool. Hierbij is hij ook aan zet voor de daarvoor benodigde voorzieningen en de eventueel benodigde aanpassingen op de bestaande voorzieningen buiten het plangebied. Hiervoor moet de initiatiefnemer een aansluitvergunning aanvragen. Voorafgaand daaraan is over het ontwerp overleg gewenst met de afdeling IBOR van de gemeente Oss (vooroverleg), zodat bij de aansluitvergunning een definitief (informeel al goedgekeurd) ontwerp kan worden aangevraagd.

Waterwingebieden

Het plangebied is niet gelegen in een waterwingebied.

Conclusie

Hemel- en afvalwater en waterwingebieden vormen geen belemmering voor onderhavige ontwikkeling.

3.8 Archeologie en cultuurhistorie

3.8.1 Archeologie

Sinds 1 september 2007 is de nieuwe Wet op de archeologische monumentenzorg (Wamz) van kracht. In deze herziening van de Monumentenwet van 1988 zijn de uitgangspunten van het Europese Verdrag van Valetta (Malta, 1992) voor Nederland nader uitgewerkt. De belangrijkste veranderingen betreffen:

heeft verwijderd: denkt de

heeft verwijderd: aan het aanleggen van

heeft verwijderd: i.r.t.

heeft verwijderd: ¶

heeft opmaak toegepast: Lettertype: (Standaard) +Koppen (Calibri)

Met opmaak: Inspringing: Links: 2 cm

heeft verwijderd: De aanvraag omgevingsvergunning activiteit 'Bouwen' voor het planvoornemen is nog niet voorbereid. Er is daarom nog geen exact inzicht in de te realiseren hemelwaterbergingsvoorziening. Bij de aanvraag omgevingsvergunning activiteit 'Bouwen' zal een definitief ontwerp van de hemelwaterbergingsvoorziening worden overlegd. Voorafgaand hieraan zal hierover overleg worden gevoerd met de afdeling IBOR van de gemeente Oss. ¶

heeft opmaak toegepast: Lettertype: (Standaard) +Koppen (Calibri)

heeft verwijderd: ↵

heeft opmaak toegepast: Lettertype: (Standaard) +Koppen (Calibri)

heeft verwijderd: Aangaande de afvoer van afvalwater is de gemeente bevoegd gezag. Er moet gescheiden (afvalwater apart van overstort/ overloop hemelwater) worden aangeboden. ¶
De initiatiefnemer en de gemeente hebben afspraken gemaakt over de aansluiting van de nieuwe woningen op het gemeentelijk riool. De initiatiefnemer is ervoor verantwoordelijk dat hij een dwa (droogweerafvoer) rioolstelsel aanlegt. Daarnaast is hij ervoor verantwoordelijk dat dit wordt aangesloten op het hoofdriool. Hierbij is hij ook aan zet voor de daarvoor benodigde voorzieningen en de eventueel benodigde aanpassingen op de bestaande voorzieningen buiten het plangebied. Een en ander ter realisering en aansluiting in overleg met de afdeling IBOR van de gemeente Oss. Voor de te realiseren rioolaansluiting moet de initiatiefnemer een aansluitvergunning aanvragen. ¶

heeft verwijderd: ¶

heeft verwijderd: ¶

heeft opmaak toegepast: Lettertype: (Standaard) +Koppen (Calibri)

Met opmaak: Lijstalinea, Inspringing: Links: 2 cm, Regelafstand: enkel

heeft verwijderd: en

heeft verwijderd: t

heeft verwijderd: ¶

- het streven naar behoud en bescherming van archeologische waarden in de bodem;
- de kosten van archeologische werkzaamheden komen in principe voor rekening van de initiatiefnemer van bodemverstorende activiteiten (veroorzakerprincipe);
- de archeologische monumentenzorg wordt een geïntegreerd onderdeel van het ruimtelijke ordeningsproces.

Op 14 oktober 2010 heeft de gemeente Oss haar 'archeologiebeleid' vastgesteld. In 2015 heeft de gemeenteraad het archeologiebeleid opnieuw vastgesteld. Dit was nodig vanwege de gemeentelijke herindeling met Maasdonk. Onderdeel van de vaststelling in 2015 is het rapport 'Actualisatie archeologiebeleid gemeente Oss, een herziene archeologische beleidskaart voor het nieuwe grondgebied van de gemeente Oss' (Goddijn, 2012). Aan de hand van onderzoeken, inzichten en boringen in het veld zijn de eerdere archeologische kaarten gedeeltelijk bijgesteld. Op de beleidskaart is sprake van meerdere beleidscategorieën (zie onderstaande tabel). In het beleid is per beleidscategorie vastgelegd wanneer sprake is van een onderzoeksplicht en wanneer ontwikkelingen hiervan zijn vrijgesteld.

Verwachting/waarde	**Vrijstellingsgrenzen**
Archeologisch beschermd rijksmonument *Archeologisch (AMK-) monument*	*0 m^2 / 30 cm -Mv*
Beschermde stadsgezichten	*35 m^2 / 30 cm -Mv*
Historische stads-/dorpskern	*50 m^2 / 30 cm -Mv*
Hoge verwachtingswaarde	*100 m^2 / 30 cm -Mv*
Hoge verwachtingswaarde – bedrijventerrein *Middelhoge verwachtingswaarde*	*1000 m^2 / 30 cm -Mv*
Lage verwachtingswaarde	*5 hectare / 30 cm -Mv*
Reeds onderzocht	*Afhankelijk van de resultaten van het reeds uitgevoerde onderzoek.*
Verstoord	*Geen onderzoeksplicht*

heeft verwijderd: ↵

Volgens de archeologische beleidskaart is het plangebied aangeduid als historische stads-/dorpskern.

Vanuit het archeologiebeleid geldt een archeologische onderzoeksplicht als de bodemingrepen dieper zijn dan 30 cm beneden het huidige maaiveld én de omvang van het gebied groter is dan 50 m².

Volgens de archeologische beleidskaart van de gemeente is het bestemmingsplangebied als historische stads-/dorpskern aangeduid. Concreet betekent dit dat er een archeologische onderzoeksplicht geldt indien de bodemingrepen dieper reiken dan 30 cm beneden huidig maaiveld én de omvang van het gebied groter is dan 50 m².

Toetsing

Met het planvoornemen worden de vrijstellingsgrenzen overschreden. Door Transect is de situatie beoordeeld:

"De archeologische verwachting en waarde wordt bepaald door van de geomorfologie en de aanwezigheid van historische bebouwing:

- *Uit het bureauonderzoek blijkt dat het plangebied zeer waarschijnlijk op een dekzandrug ligt. De veldonderzoeken uit de omgeving in combinatie met het AHN wijzen hierop. Hierdoor vormde het plangebied vanaf het Laat-Paleolithicum mogelijk een aantrekkelijke vestigingsplaats. In de omgeving van het plangebied is een vondst uit het Neolithicum bekend, maar vuursteenvindplaatsen met haardkuilen zijn in de omgeving van het plangebied vooralsnog niet aangetroffen. Dit kan samenhangen met bodemverstoringen in de omgeving. Verder zijn in de omgeving van het plangebied op het dekzand huisplaatsen uit de IJzertijd, Romeinse Tijd, Vroege- en Late-Middeleeuwen en Nieuwe Tijd bekend. Sommige plekken in de omgeving zijn bijna continu bewoond geweest vanaf de IJzertijd tot nu toe. Op basis van bovenstaande (ligging op een dekzandrug en vondsten en sporen uit de omgeving) heeft het plangebied een hoge archeologische verwachting op archeologische resten en/of sporen uit de periode Laat-Paleolithicum-Vroege-Middeleeuwen.*
- *Verder ligt het plangebied in de historische kern van Oss (terrein van hoge archeologische waarde). Het plangebied ligt binnen de 14e eeuwse gracht en omwalling. De gracht zelf wordt niet binnen het huidige plangebied verwacht, maar mogelijk dat nog een dunne uitloper van de omwalling in het zuiden van het huidige plangebied aanwezig is (op basis van het onderzoek van Van Nuenen, 2006). Hier zijn echter geen werkzaamheden gepland. Het plangebied heeft vanwege de ligging in de historische kern een hoge archeologische waarde. Deze waarde heeft betrekking op archeologische resten en/of sporen uit de periode Late-Middeleeuwen-Nieuwe Tijd.*

Archeologische resten en/of sporen uit de periode Laat-Paleolithicum-Vroege-Middeleeuwen worden verwacht in de top van het dekzand. Uit onderzoek uit de omgeving blijkt dat de historische kern in verschillende fasen is opgehoogd en dat in de omgeving van het plangebied historische ophooglagen van ongeveer 1 m dik zijn waargenomen. De top van het dekzand wordt dus vanaf ongeveer 1,0 m -Mv verwacht. Archeologische resten en/of sporen uit de periode Late-Middeleeuwen en Nieuwe Tijd kunnen in en onder het historische ophogingspakket aanwezig zijn. In de omgeving is dit pakket soms afgedekt door een recent ophogingspakket van 0,1 à 0,5 m -Mv.

In welke mate nog daadwerkelijk archeologische resten en/of sporen aanwezig kunnen zijn is mede afhankelijk van de mate van intactheid van de ondergrond. De niveaus, de top historische ophogingslagen en de top van het dekzand, kunnen namelijk als gevolg

heeft opmaak toegepast: Lettertype: 11 pt

heeft opmaak toegepast: Lettertype: (Standaard) +Koppen (Calibri), 11 pt

Met opmaak: Inspringing: Links: 2 cm

Met opmaak: Inspringing: Links: 2 cm

Met opmaak: Inspringing: Links: 2 cm

van bodemverstoringen zijn aangetast. Uit het milieukundige onderzoek blijkt dat in het nieuw te bouwen gedeelte een kleine sanering heeft plaatsgevonden (figuur 10). Of hierbij alle archeologische niveaus zijn verdwenen is niet bekend. Verder is het hele plangebied bebouwd. Uit de bouwtekeningen blijkt dat de Galerij gefundeerd is op poeren die tot 2,0 m -peil reiken. Tussen de funderingspoeren zouden nog archeologische resten aanwezig kunnen zijn. Ook zijn verschillende kelders aanwezig waarvoor de bodem tot 2,3 m -Mv ontgraven is. Ter plaatse van de kelders zijn de archeologische niveaus zeer waarschijnlijk al verdwenen. Onder de rest van de bebouwing zouden nog archeologische resten aanwezig kunnen zijn. Van een deel van de huidige bebouwing in het plangebied is onbekend tot welke diepte de panden gefundeerd zijn.

Advies

In het noorden van het plangebied zal de bestaande bebouwing worden gesloopt en nieuwe bebouwing worden gerealiseerd (totaal circa 1620 m2). De funderingen van de nieuwbouw reiken tot ongeveer 0,9 m -Mv. De overige bebouwing zal blijven staan (circa 4840 m2).

Het onderzoek is uitgevoerd in het kader van een bestemmingsplanwijziging:

- *Geadviseerd wordt om ter plaatse van de bestaande kelders de onderzoeksgrens voor de dubbelbestemming archeologie te verruimen naar 50 m2 en dieper dan 2,3 m –Mv). Hier kunnen alleen nog zeer diepe sporen in het dekzand aanwezig zijn.*
- *In de rest van het plangebied kunnen nog archeologische resten en/of sporen aanwezig zijn. Hier kan de bestaande onderzoeksgrens (50 m2 en dieper dan 30 cm -Mv) gehandhaafd blijven.*

Voor wat betreft de voorgenomen werkzaamheden (sloop en nieuwbouw) wordt geadviseerd hiervoor een vervolgonderzoek uit te voeren. Dit beslaat een deel van het plangebied en betreft ongeveer 1620 m2. In de rest van het plangebied zijn geen graafwerkzaamheden voorzien en wordt dus ook geen vervolgonderzoek geadviseerd. Gezien de archeologische waarde van het plangebied en de hoge archeologische verwachting, wordt geadviseerd om ter plaatse van de sloop- en nieuwbouw werkzaamheden een proefsleuvenonderzoek uit te voeren. Dit proefsleuvenonderzoek moet worden uitgevoerd na de bovengrondse sloop van de bestaande panden. Het doel van het proefsleuvenonderzoek is om de aan -of afwezigheid van een vindplaats vast te stellen. Op basis van de resultaten van het proefsleuvenonderzoek kan dan bepaald worden hoe verdere traject zal verlopen.

Voor dit vervolgonderzoek is op voorhand een Programma van Eisen (PvE) nodig, waarin de wijze van onderzoek en de randvoorwaarden zijn vastgelegd. Dit PvE dient voor aanvang van het onderzoek te zijn goedgekeurd door het bevoegd gezag.

Bovenstaande is een advies. Het is aan de bevoegde overheid, de gemeente Oss, om op basis van de resultaten van dit rapport te bepalen welke archeologische dubbelbestemmingen moeten worden opgenomen en/of in welke vorm vervolgonderzoek dient te worden uitgevoerd. Het rapport dient daarom ter toetsing te worden voorgelegd aan de gemeente. De gemeente heeft bepaald dat na de bovengrondse sloop een proefsleuvenonderzoek moet worden uitgevoerd."

Met opmaak: Inspringing: Links: 2 cm

Met opmaak: Inspringing: Links: 2 cm

heeft opmaak toegepast: Lettertype: (Standaard) +Koppen (Calibri)

Conclusie

De gemeente Oss heeft het bureauonderzoek beoordeeld en een selectiebesluit genomen. Op basis van het selectiebesluit is het nodig om een Programma van Eisen voor een proefsleuvenonderzoek op te stellen. Na goedkeuring van het Programma van Eisen door het bevoegd gezag en de sloop van de bebouwing kan vervolgens het proefsleuvenonderzoek worden uitgevoerd.

Totdat is aangetoond dat in het plangebied geen archeologische waarden worden verstoord moet via het bestemmingsplan het archeologisch te doorlopen traject worden geborgd. Voorgesteld wordt dit te doen door in het bestemmingsplan voor het planvoornemen de dubbelbestemming die hiervoor in het vigerende bestemmingsplan is opgenomen over te nemen.

3.8.2 Cultuurhistorie

Volgens de Erfgoedwet, die per 1 juli 2016 van kracht is geworden, dient bij nieuwe ontwikkelingen rekening te worden gehouden met het aanwezige cultureel erfgoed. Samen met de nieuwe Omgevingswet (of het overgangsrecht totdat deze in werking is getreden) maakt de Erfgoedwet een integrale bescherming van ons cultureel erfgoed mogelijk.

In de provincie Noord-Brabant dienen in het kader van het behoud van waardevolle cultuurhistorische elementen en archeologische vindplaatsen, bestemmingsplannen te worden getoetst aan de provinciale Cultuurhistorische Waardenkaart (CHW). Hierop staan de bepalende cultuurhistorische elementen aangeven.

Het beleid van de gemeente Oss voor wat betreft cultuurhistorie is onder meer neergelegd in het Erfgoedplan Oss 2006 “Op gemengde bodem”. Hierin zijn onder andere opgenomen: historisch bebouwde gebieden, oude verkavelingspatronen, de invloed van de Maas en Rijksmonumenten. Deze nota heeft (nog) geen betrekking op het grondgebied van de voormalige gemeente Lith.

Daarnaast heeft de gemeente Oss een Monumentenlijst 2019. Hierin zijn de Rijks- en gemeentelijke monumenten opgenomen. Het provinciale cultuurhistorische beleid is verankerd in de Interim omgevingsverordening Noord-Brabant en op de Cultuurhistorische waardenkaart 2010. Hierin zijn onder andere opgenomen: cultuurhistorische vlakken en complexen van cultuurhistorisch belang.

Toetsing

Op een gedeelte van het plangebied is de dubbelbestemming ‘Waarde – Cultuurhistorie’ van toepassing. De voor 'Waarde - Cultuurhistorie' aangewezen gronden zijn, behalve voor de andere daar voorkomende bestemming(en), mede bestemd voor de instandhouding en herstel van op of in die gronden aanwezige cultuurhistorische waarden. Met het planvoornemen wordt dit gedeelte gesloopt en opnieuw opgebouwd. Het betreft het gedeelte aan de voorzijde van het plangebied, waar de voorgevel gesitueerd is. De voorgevel zelf heeft geen bijzondere cultuurhistorische waarden, maar is wel gesitueerd aan een cultuurhistorisch waardevolle omgeving. Het gaat dan om de historische structuur van de straten, paden en pleinen waaraan het plangebied is

heeft opmaak toegepast: Lettertype: 11 pt

heeft verwijderd: *“Conclusie ¶*
De archeologische verwachting en waarde wordt bepaald door van de geomorfologie en de ligging in de historische kern van Oss: ¶
Uit het bureauonderzoek blijkt dat het plangebied zeer waarschijnlijk op een dekzandrug ligt. De veldonderzoeken uit de omgeving in combinatie met het AHN wijzen hierop. Hierdoor vormde het plangebied vanaf het Laat-Paleolithicum een aantrekkelijke vestigingsplaats. In de omgeving van het plangebied zijn op het dekzand huisplaatsen uit de IJzertijd, Romeinse Tijd, Vroege- en Late-Middeleeuwen en Nieuwe Tijd bekend. Sommige plekken in de omgeving zijn bijna continu bewoond geweest vanaf de IJzertijd tot nu toe. Ook is een vondst uit het Neolithicum bekend, maar vuursteenvindplaatsen met haardkuilen zijn in de omgeving van het plangebied vooralsnog niet aangetroffen. Dit kan samenhangen met bodemverstoringen in de omgeving. Vanwege de ligging op een dekzandrug heeft het plangebied een hoge archeologische verwachting op archeologische resten en/of sporen uit de periode Laat-Paleolithicum-Vroege-Middeleeuwen. ¶
Verder ligt het plangebied in de historische kern van Oss (terrein van hoge archeologische waarde). Dit is een vastgestelde vindplaats. Het plangebied ligt binnen de 14e eeuwse gracht en omwalling. De gracht zelf wordt niet binnen het huidige plangebied verwacht, maar mogelijk dat nog een dunne uitloper van de omwalling in het zuiden van het huidige plangebied aanwezig is (op basis van het onderzoek van Nuenen, 2006). Hier zijn echter geen werkzaamheden gepland. Het plangebied heeft vanwege de ligging in de historische kern een hoge archeologische waarde. Deze waarde heeft betrekking op archeologische resten en/of sporen uit de periode Late-Middeleeuwen-Nieuwe Tijd. ¶
¶
Archeologische resten en/of sporen uit de periode Laat-Paleolithicum-Vroege-Middeleeuwen worden verwacht in de top van het dekzand. Uit onderzoek uit de omgeving blijkt dat de historische kern in verschillende fasen is opgehoogd en dat in de omgeving van het plangebied historische ophooglagen van ongeveer 1 m dik zijn waargenomen. De top van het dekzand wordt dus vanaf ongeveer 1,0 m -Mv verwacht. Archeologische resten en/of sporen uit de periode Late-Middeleeuwen en Nieuwe Tijd kunnen in en or
... [1]

heeft opmaak toegepast: Lettertype: (Standaard) +Koppen (Calibri)

heeft verwijderd: De gemeente Oss heeft het bureauonderzoek beoordeeld en een selectiebesluit genomen. ¶
Conclusie
Op basis van het selectiebesluit is het nodig om een Programma van Eisen voor een proefsleuvenonderzoek op te stellen. Na goedkeuring van het Programma van Eisen door het bevoegd gezag en de sloop van de bebouwing kan vervolgens het proefsleuvenonderzoek worden uitgevoerd. ¶

gesitueerd. Het planvoornemen is met respect voor de aanwezige cultuurhistorische waarden ontworpen en vormt daardoor geen belemmering voor de aanwezige waarden.

Conclusie
Als rekening wordt gehouden met de cultuurhistorische waarden van het gebied waaraan het plangebied is gelegen en dit via de regels van het bestemmingsplan wordt geborgd vormt het onderdeel cultuurhistorie geen belemmering voor het planvoornemen.

3.9 Geur

Belangrijkste voorwaarden voor de ontwikkeling van geurgevoelige bebouwing in de omgeving van veehouderijen is dat voor de (toekomstige) bewoners een goed woon- en leefklimaat kan worden gegarandeerd en dat andere belanghebbenden (veehouders en derden) niet onevenredig in hun belangen worden geschaad.

Gemeenten en provincies hebben de bevoegdheid om een eigen geurbeleid vast te stellen. De provincie Noord-Brabant heeft een eigen geurbeleid voor provinciale bedrijven, de Beleidsregel beoordeling geurhinder omgevingsvergunningen industriële bedrijven Noord-Brabant. De gemeente Oss heeft geen eigen industrieel geurbeleid. Per situatie stelt de gemeente Oss vast of sprake is van een acceptabel geurniveau. Er zijn verschillen in het niveau van bescherming mogelijk. Voor een bedrijfswoning kan bijvoorbeeld een hogere geurbelasting gehanteerd worden dan voor aaneengesloten woonbebouwing.

Toetsing
Het plangebied is op ca. 600 meter afstand van bedrijventerrein Moleneind gelegen. Rondom het planvoornemen zijn daarnaast ook nog andere bedrijven gelegen, beschreven in paragraaf 1.5 en 3.2 van deze m.e.r.-aanmeldnotitie. Zowel de bedrijven op het bedrijventerrein als de andere bedrijven vormen voor wat betreft geurhinder geen belemmering voor het planvoornemen. Aan de richtafstanden zoals vermeld in de VNG-brochure Bedrijven en Milieuzonering wordt in alle gevallen voldaan. Gezien er horecaondernemingen onderdeel uitmaken van de bedrijvigheid rondom het planvoornemen is het aanvullend in verband met die ondernemingen specifiek nog relevant om in te gaan op de afzuiging van de keukens. Hiervoor is artikel 3.103 van het Activiteitenbesluit aan de orde, wat regelt dat binnen een straal van 25 meter vanaf het emissiepunt de afvoer 2 meter hoger moet zijn dan de daklijn van andere in die straal gelegen bebouwing. Hieraan wordt voldaan.

Geurhinder ten gevolge van industriële bedrijvigheid vormt geen belemmering voor het planvoornemen.

3.10 Gezondheid

Gezondheid is in de ruimtelijke ordening steeds meer een thema. Er is echter geen specifieke wet- en regelgeving dan wel beleidskader voor het meenemen van het aspect gezondheid in bestemmingsplannen of andere ruimtelijke besluiten. Van belang is dat een ruimtelijk besluit voldoet aan een goede ruimtelijke ordening. Hiervoor is het belangrijk dat ter plaatse van de ruimtelijke ontwikkeling sprake is van een goed woon- en leefklimaat en bedrijven en dergelijke door een ruimtelijke ontwikkeling niet in hun

belangen/ bedrijfsvoering geschaad worden. In deze m.e.r.-aanmeldnotitie zijn diverse thema's die van invloed zijn hierop en daarmee mogelijk ook op de gezondheid aan de orde gekomen. Aspecten die nog niet aan bod zijn gekomen, maar mogelijk wel van invloed zijn op de gezondheid van mens, dier en natuur komen in deze paragraaf nog aan de orde.

heeft verwijderd: In dit bestemmingsplan

Toetsing

Geitenhouderijen

Binnen een straal van 2 km vanaf onderhavig plangebied bevinden zich geen geitenhouderijen.

Spuitzones

In het kader van een goede ruimtelijke ordening dient te worden beoordeeld of het gebruik van gewasbeschermingsmiddelen onaanvaardbare gevolgen heeft voor het woon- en leefklimaat. Uit jurisprudentie van de Afdeling bestuursrechtspraak van de Raad van State volgt als vuistregel dat een richtafstand van 50 meter tussen het perceel waarop de teelt plaatsvindt en te realiseren nieuwe gevoelige functies zoals woningen kan worden gehanteerd. Kleinere afstanden zijn mogelijk mits er een locatie specifiek onderzoek wordt uitgevoerd. In de nabijheid van het plangebied (50 meter) is geen sprake van teelt. Het aspect spuitzones vormt geen belemmering voor het planvoornemen.

Conclusie

Het aspect gezondheid vormt geen belemmering voor onderhavige ontwikkeling.

4. Conclusie

Zoals weergegeven aan het begin van deze notitie dient in de m.e.r.-aanmeldnotitie aandacht te worden besteed aan de criteria uit bijlage III van de Europese richtlijn betreffende de milieubeoordeling van bepaalde openbare en particuliere projecten. De criteria luiden als volgt:

- kenmerk van de activiteit;
- plaats van de activiteit;
- kenmerken van de potentiele effecten (in samenhang met bovenstaande omstandigheden).

Deze aspecten zijn in voorgaande hoofdstukken aan bod gekomen en hieruit blijkt dat de beoogde ontwikkeling niet van negatieve invloed is op de omgeving. Tevens volgt uit de beschrijving van de te verwachten milieueffecten die zijn opgenomen in hoofdstuk 3 dat de realisatie van het planvoornemen niet zal leiden tot belangrijke negatieve milieugevolgen. Ook cumulatie is niet aan de orde. Het Walkwartier is reeds in aanbouw en leverde – zo blijkt uit het bestemmingsplan dat daaraan ten grondslag ligt - geen negatieve milieueffecten op. Voor de herontwikkeling van het planvoornemen aan de Heuvel/Galerij zijn ook geen negatieve effecten op het milieu te verwachten. Gezien de gefaseerde aanpak (realisatie na elkaar) wordt een eventueel milieueffect gespreid gegenereerd, waardoor de natuur voortdurend kan herstellen.

Op basis van voorgaande beoordeling wordt geconcludeerd dat de beoogde realisatie van de woningen en winkels, gezien de kenmerken, plaats en potentiele effecten geen belangrijke negatieve milieueffecten veroorzaakt. Er bestaat derhalve geen aanleiding of noodzaak voor het doorlopen van een m.e.r-procedure dan wel formele m.e.r.-beoordelingsprocedure. Op basis hiervan wordt het bevoegd gezag dan ook geadviseerd om een m.e.r.-beoordelingsbesluit te nemen waarin wordt afgezien van het opstellen van een milieueffectrapport ofwel het doorlopen van een formele m.e.r.-beoordelingsprocedure voor onderhavige ontwikkeling.

Pagina 34: [1] heeft verwijderd Nikol van de Goor 01-11-2023 14:52:00

Bijlage 9 **- Selectiebesluit**

Datum	Arch. Adviesnr.	Behandeld door	Telefoonnummer
14-11-2023	JdW23a52	Mijke Peeters/Juliette de Winter	14 0412

Onderwerp	Aantal bijlagen
Besluit t.a.v. Transect-rapport 4678	2

Locatie: Oss-Galerij (bijlage 1)
Aanleiding: nieuwbouw woningen en winkels

Inleiding
In opdracht van Pittiger in Planologie heeft Transect een bureauonderzoek uitgevoerd in plangebied Oss-Galerij. De aanleiding voor het onderzoek is de voorgenomen bouw van woningen en winkels waarbij een gerede kans bestaat dat archeologische waarden vernietigd zullen worden. De resultaten van dit onderzoek zijn verwoord in het rapport van Verboom-Jansen 2023.[1] De samenvatting van de resultaten is te vinden in bijlage 2.

Rapportbeoordeling
Het conceptrapport van mei 2023 is door gemeente beoordeeld. Het rapport diende op een aantal punten te worden aangepast. Dit is inmiddels op een goede manier gebeurd. De versie van 31-10-2023 (versie 2.1) betreft de door de gemeente goedgekeurde versie van het rapport.
Het definitieve rapport bevat voldoende informatie om tot een besluit ten aanzien van het vervolgtraject te kunnen komen.

Besluit ten aanzien van vervolgtraject
De gemeente Oss neemt het advies van Transect over. In het plangebied is archeologisch vervolgonderzoek in de vorm van proefsleuvenonderzoek noodzakelijk, direct nadat de **bovengrondse** bebouwingsresten zijn gesloopt.

[1] Verboom-Jansen, M., 2023: *Oss, Heuvel 21-25, Burgwal 29-114, Galerij 1-21 en Walstraat 30-36. Gemeente Oss (NB). Archeologisch bureauonderzoek (BO)*, Nieuwegein (Transect-rapport 4678; versie 2.1, 31-10-2023).

Voor de verdere (plan)procedure betekent dit het volgende:.

- De **bovengrondse** bebouwing mag gesloopt worden, zonder verder archeologisch onderzoek. De **ondergrondse** funderingen mogen niet zonder meer verwijderd worden.
- Het proefsleuvenonderzoek dient **direct na de bovengrondse sloopwerkzaamheden** te worden uitgevoerd, dus voorafgaand aan de bouwwerkzaamheden.
    - Indien er sprake is van 2 vergunningen (sloop en bouw) moet dit onderzoek nog vóórafgaand aan de vergunningsaanvraag van de bouw worden uitgevoerd. De uitkomst van het onderzoek kan namelijk leiden tot aanvullende voorwaarden in de vergunning (archeologische begeleiding, opgraving, bescherming).
    - Indien het een integrale vergunning betreft (voor sloop en bouw samen) dan zal het proefsleuvenonderzoek (met eventuele doorstart naar een opgraving) als voorwaarde in de vergunning voor de sloop- en bouwwerkzaamheden worden opgenomen.
- Op basis van dit proefsleuvenonderzoek zal dan worden bepaald, of er verder onderzoek (opgraving, begeleiding) nodig is.
- Gravend onderzoek dient te worden uitgevoerd op basis van een Programma van Eisen (PvE) dat dient te zijn goedgekeurd door de gemeentelijk archeoloog (mw. M. Peeters, gemeente Oss).
- De aanvang van het archeologisch onderzoek dient twee weken voor de start aan de gemeentelijk archeoloog te worden gemeld per email (m.peeters@oss.nl).
- Er geldt ten alle tijden een meldingsplicht bij het aantreffen van archeologische resten.

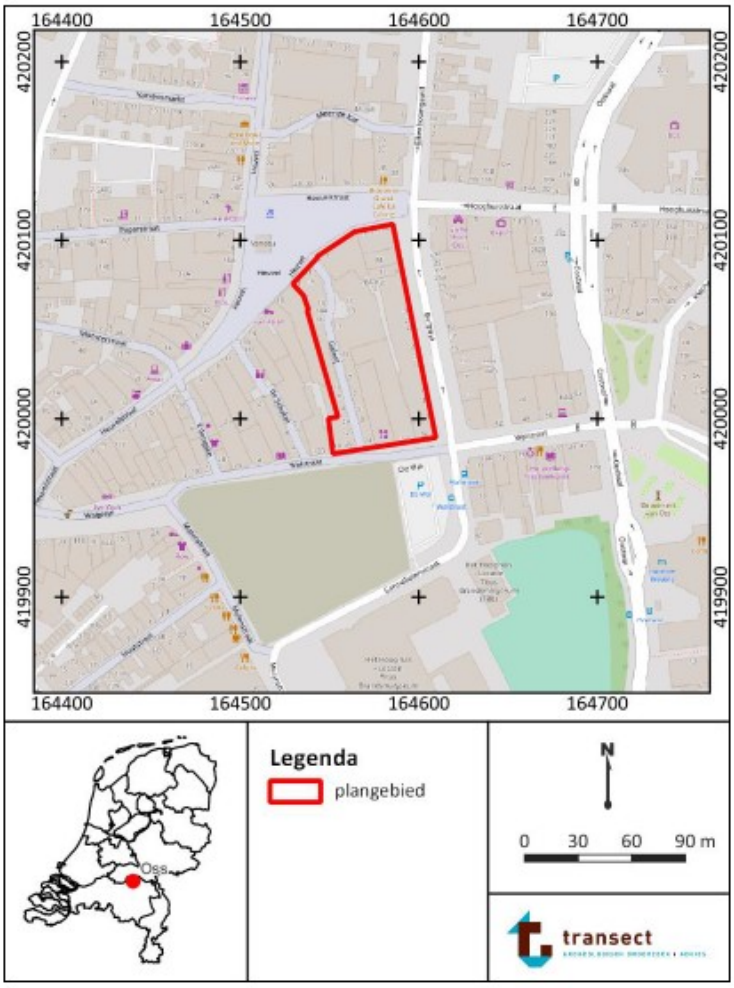
Bestemmingsplan

Indien ten behoeve van deze ontwikkeling een nieuw bestemmingsplan wordt opgesteld, dan dient het plangebied planologisch beschermd te worden door middel van een dubbelbestemming Waarde Archeologie ‘historische kern’ (vrijstelling 50 m2 en 30 cm -Mv).

Beoordeeld door:
Juliette de Winter (senior KNA-archeoloog)

Akkoord bevonden door:
Mijke Peeters
Gemeentelijk Archeoloog, gemeente Oss
Email: m.peeters@oss.nl
Tel.nr.: 14 0412
Aanwezig ma-di-wo do

Bijlage 1. Ligging plangebied



Bijlage 2. Samenvatting

In opdracht van Pittiger in Planologie heeft Transect b.v. in mei 2023 een archeologisch bureauonderzoek (BO) uitgevoerd in een plangebied aan de Heuvel 21-25, Galerij 1-21, Burgwal 29-114 en Walstraat 30-36 te Oss (gemeente Oss). Het plangebied beslaat ongeveer 6460 m2. De aanleiding van het onderzoek is sloop van een deel van de bestaande bebouwing en het opnieuw oprichten van bebouwing ter plaatse van de te slopen bebouwing. Het kader van het archeologisch onderzoek is de bestemmingsplanwijziging die voor de werkzaamheden wordt aangevraagd. Het onderzoek is uitgevoerd in de vorm van een Archeologisch Bureauonderzoek (BO). De vraagstelling van dit onderzoek richt zich op het vaststellen van de archeologische verwachting en de bepaling in hoeverre de voorgenomen ingrepen in het kader van de planvorming effect hebben op de archeologische waarden van het gebied.
De archeologische verwachting en waarde wordt bepaald door van de geomorfologie en de aanwezigheid van historische bebouwing:

- Uit het bureauonderzoek blijkt dat het plangebied zeer waarschijnlijk op een dekzandrug ligt. De veldonderzoeken uit de omgeving in combinatie met het AHN wijzen hierop. Hierdoor vormde het plangebied vanaf het Laat-Paleolithicum mogelijk een aantrekkelijke vestigingsplaats. In de omgeving van het plangebied is een vondst uit het Neolithicum bekend, maar vuursteenvindplaatsen met haardkuilen zijn in de omgeving van het plangebied vooralsnog niet aangetroffen. Dit kan samenhangen met bodemverstoringen in de omgeving. Verder zijn in de omgeving van het plangebied op het dekzand huisplaatsen uit de IJzertijd, Romeinse Tijd, Vroege- en Late-Middeleeuwen en Nieuwe Tijd bekend. Sommige plekken in de omgeving zijn bijna continu bewoond geweest vanaf de IJzertijd tot nu toe. Op basis van bovenstaande (ligging op een dekzandrug en vondsten en sporen uit de omgeving) heeft het plangebied een hoge archeologische verwachting op archeologische resten en/of sporen uit de periode Laat-Paleolithicum-Vroege-Middeleeuwen.
- Verder ligt het plangebied in de historische kern van Oss (terrein van hoge archeologische waarde). Het plangebied ligt binnen de 14e eeuwse gracht en omwalling. De gracht zelf wordt niet binnen het huidige plangebied verwacht, maar mogelijk dat nog een dunne uitloper van de omwalling in het zuiden van het huidige plangebied aanwezig is (op basis van het onderzoek van Van Nuenen, 2006). Hier zijn echter geen werkzaamheden gepland. Het plangebied heeft vanwege de ligging in de historische kern een hoge archeologische waarde. Deze waarde heeft betrekking op archeologische resten en/of sporen uit de periode Late-Middeleeuwen-Nieuwe Tijd.

Archeologische resten en/of sporen uit de periode Laat-Paleolithicum-Vroege-Middeleeuwen worden verwacht in de top van het dekzand. Uit onderzoek uit de omgeving blijkt dat de historische kern in verschillende fasen is opgehoogd en dat in de omgeving van het plangebied historische ophooglagen van ongeveer 1 m dik zijn waargenomen. De top van het dekzand wordt dus vanaf ongeveer 1,0 m -Mv verwacht. Archeologische resten en/of sporen uit de periode Late-

Middeleeuwen en Nieuwe Tijd kunnen in en onder het historische ophogingspakket aanwezig zijn. In de omgeving is dit pakket soms afgedekt door een recent ophogingspakket van 0,1 à 0,5 m -Mv.
In welke mate nog daadwerkelijk archeologische resten en/of sporen aanwezig kunnen zijn is mede afhankelijk van de mate van intactheid van de ondergrond. De niveaus, de top historische ophogingslagen en de top van het dekzand, kunnen namelijk als gevolg van bodemverstoringen zijn aangetast. Uit het milieukundige onderzoek blijkt dat in het nieuw te bouwen gedeelte een kleine sanering heeft plaatsgevonden (figuur 10). Of hierbij alle archeologische niveaus zijn verdwenen is niet bekend. Verder is het hele plangebied bebouwd. Uit de bouwtekeningen blijkt dat de Galerij gefundeerd is op poeren die tot 2,0 m -peil reiken. Tussen de funderingspoeren zouden nog archeologische resten aanwezig kunnen zijn. Ook zijn verschillende kelders aanwezig waarvoor de bodem tot 2,3 m -Mv ontgraven is (bijlage 9). Ter plaatse van de kelders zijn de archeologische niveaus zeer waarschijnlijk al verdwenen. Onder de rest van de bebouwing zouden nog archeologische resten aanwezig kunnen zijn. Van een deel van de huidige bebouwing in het plangebied is onbekend tot welke diepte de panden gefundeerd zijn.

Advies
In het noorden van het plangebied zal de bestaande bebouwing worden gesloopt en nieuwe bebouwing worden gerealiseerd (totaal circa 1620 m2). De funderingen van de nieuwbouw reiken tot ongeveer 0,9 m -Mv. De overige bebouwing zal blijven staan (circa 4840 m2).
Het onderzoek is uitgevoerd in het kader van een bestemmingsplanwijziging:

- Geadviseerd wordt om ter plaatse van de bestaande kelders de onderzoeksgrens voor de dubbelbestemming archeologie te verruimen naar 50 m2 en dieper dan 2,3 m –Mv (donker blauw in bijlage 9). Hier kunnen alleen nog zeer diepe sporen in het dekzand aanwezig zijn.
- In de rest van het plangebied kunnen nog archeologische resten en/of sporen aanwezig zijn. Hier kan de bestaande onderzoeksgrens (50 m2 en dieper dan 30 cm -Mv) gehandhaafd blijven.

Voor wat betreft de voorgenomen werkzaamheden (sloop en nieuwbouw) wordt geadviseerd hiervoor een vervolgonderzoek uit te voeren. Dit beslaat een deel van het plangebied en betreft ongeveer 1620 m2. In de rest van het plangebied zijn geen graafwerkzaamheden voorzien en wordt dus ook geen vervolgonderzoek geadviseerd. Gezien de archeologische waarde van het plangebied en de hoge archeologische verwachting, wordt geadviseerd om ter plaatse van de sloop- en nieuwbouw werkzaamheden een proefsleuvenonderzoek uit te voeren. Dit proefsleuvenonderzoek moet worden uitgevoerd na de bovengrondse sloop van de bestaande panden. Het doel van het proefsleuvenonderzoek is om de aan -of afwezigheid van een vindplaats vast te stellen. Op basis van de resultaten van het proefsleuvenonderzoek kan dan bepaald worden hoe verdere traject zal verlopen.

Voor dit vervolgonderzoek is op voorhand een Programma van Eisen (PvE) nodig, waarin de wijze van onderzoek en de randvoorwaarden zijn vastgelegd. Dit PvE dient voor aanvang van het onderzoek te zijn goedgekeurd door het bevoegd gezag.
Bovenstaande is een advies. Het is aan de bevoegde overheid, de gemeente Oss, om op basis van de resultaten van dit rapport te bepalen welke archeologische dubbelbestemmingen moeten worden opgenomen en/of in welke vorm vervolgonderzoek dient te worden uitgevoerd. Het rapport dient daarom ter toetsing te worden voorgelegd aan de gemeente. De gemeente heeft bepaald dat na de bovengrondse sloop een proefsleuvenonderzoek moet worden uitgevoerd.