
GEMERT, KARBEEL GELIND

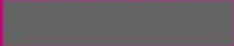
Gemert - Bakel

RHO ADVISEURS

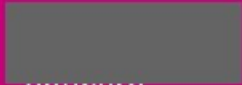


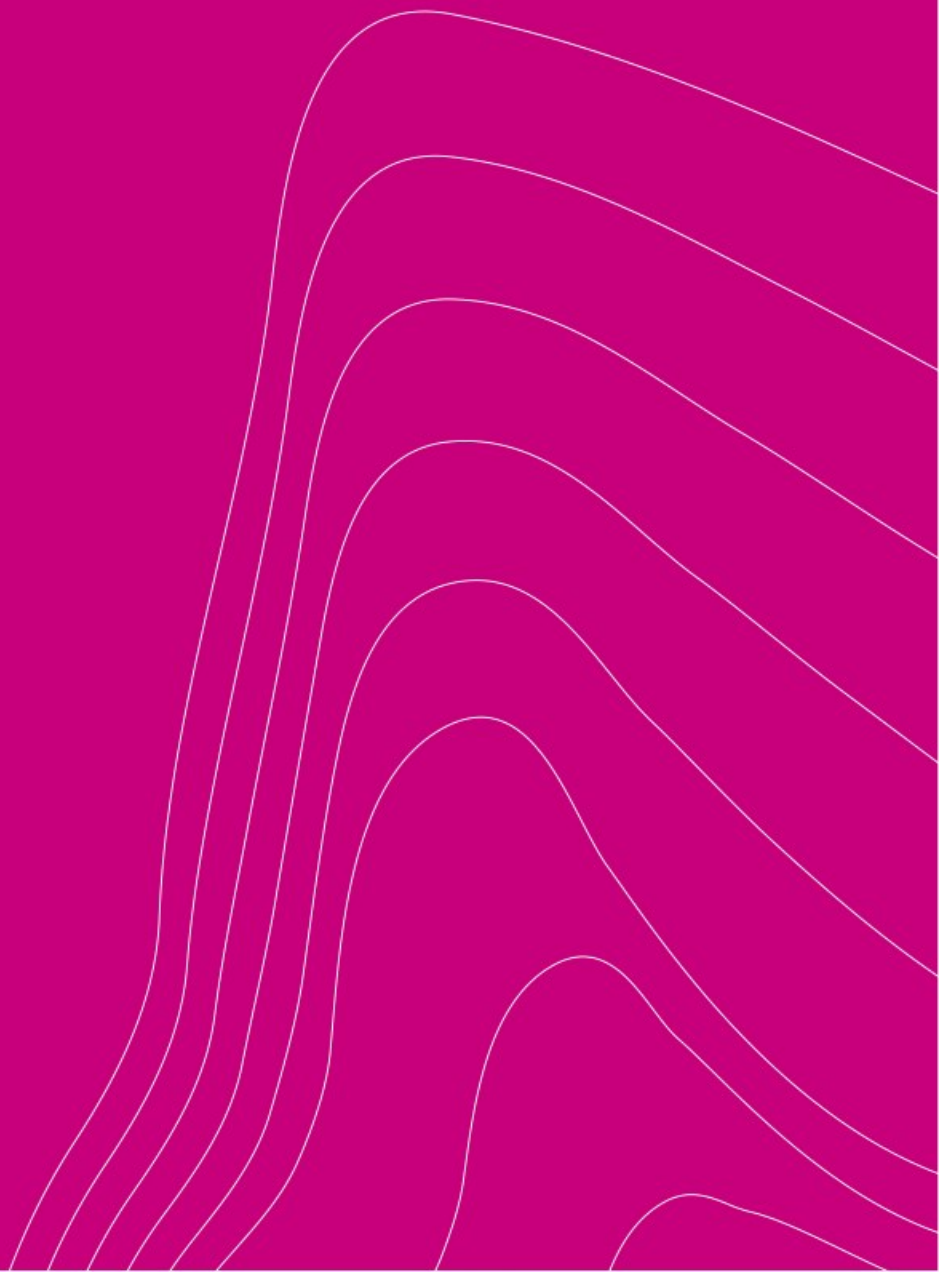
RHO ADVISEURS

DATUM 03-11-2023
KENMERK

PROJECT Gemert, Karbeel Gelind
PROJECTLEIDER 

OPDRACHTGEVER Vastgoed Gemert B.V
PROJECTNUMMER 20221350

AUTEUR 
STATUS ontwerp



© RHO ADVISEURS BV

Niets uit dit drukwerk mag door anderen dan de opdrachtgever worden verveelvoudigd en/of openbaar gemaakt door middel van druk, fotokopie, microfilm of op welke andere wijze dan ook zonder voorafgaande toestemming van Rho Adviseurs bv, behoudens voorzover dit drukwerk wettelijk een openbaar karakter heeft gekregen. Dit drukwerk mag zonder genoemde toestemming niet worden gebruikt voor enig ander doel dan waarvoor het is vervaardigd.



Inhoudsopgave

Toelichting

Hoofdstuk 1	Inleiding	7
1.1	Aanleiding en doel	7
1.2	Ligging plangebied	8
1.3	Geldend bestemmingsplan	9
1.4	Leeswijzer	10
Hoofdstuk 2	Planbeschrijving	11
2.1	Huidige situatie	11
2.2	Toekomstige situatie	15
Hoofdstuk 3	Beleidskader	19
3.1	Inleiding	19
3.2	Rijksbeleid	19
3.3	Provinciaal beleid	21
3.4	Gemeentelijk beleid	24
Hoofdstuk 4	Omgevingsaspecten	29
4.1	Waterhuishouding	29
4.2	Verkeersaspecten	33
4.3	Archeologie	37
4.4	Cultuurhistorie	39
4.5	Bodemkwaliteit	40
4.6	Wegverkeerslawaaai	41
4.7	Milieuhinder en bedrijven	43
4.8	Luchtkwaliteit	44
4.9	Gezondheid	45
4.10	Externe veiligheid	46
4.11	Ecologie	48
4.12	Kabels en leidingen	51
4.13	Geur	51
4.14	Duurzaamheid, energie en klimaatadaptatie	53
4.15	Vormvrije m.e.r.-beoordeling	53

Hoofdstuk 5	Financiële uitvoerbaarheid	55
Hoofdstuk 6	Juridische uitvoerbaarheid	57
6.1	Wettelijk kader	57
6.2	Opzet van de bestemmingsregeling	57
6.3	Toelichting op de gehanteerde bestemmingen	58
6.4	Toelichting op de algemene regels	58
Hoofdstuk 7	Maatschappelijke uitvoerbaarheid	61
7.1	Vooroverleg ex artikel 3.1.1 Bro	61
7.2	Omgevingsdialoog	61
7.3	Zienswijzen	61
7.4	Beroep	61
Bijlagen bij toelichtin (separaat)		
Bijlage 1	Groen- en waterberging	
Bijlage 2	Totaalplan Prinzenhuis Karbeel	
Bijlage 3	Milieuhygiënisch vooronderzoek bodem	
Bijlage 4	Quickscan flora en fauna	
Bijlage 5	Watertoets	
Bijlage 6	Archeologisch bureauonderzoek	
Bijlage 7	Stikstofmemo	
Bijlage 8	Stikstofberekening realisatiefase	
Bijlage 9	Verslag omgevingsdialoog	

TOELICHTING

RHO ADVISEURS



Hoofdstuk 1 Inleiding

1.1 Aanleiding en doel

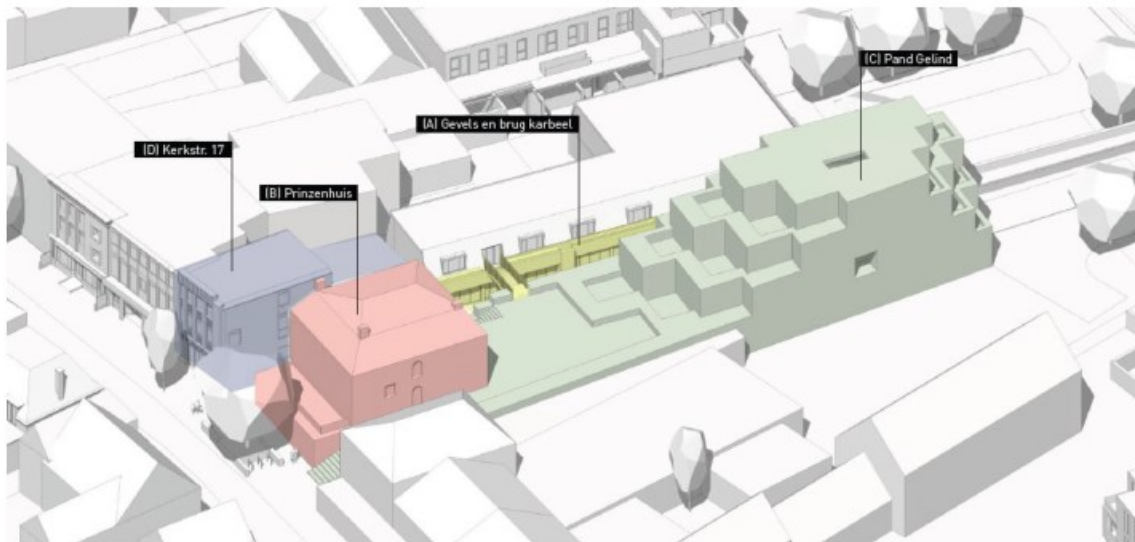
Initiatiefnemer is voornemens om in het centrum van Gemert nabij de Kerkstraat en Gelind een gebiedsontwikkeling voor onder andere woningbouw mogelijk te maken. Voor Prinzenhuis en Karbeel is een totaalplan opgesteld. Dit bestemmingsplan ziet enkel op onderdeel C.

Het totaalplan bestaat uit een viertal onderdelen:

- A. Karbeel: het veranderen van de gevel en het toevoegen van een brug;
- B. Prinzenhuis: het splitsen van één woning naar drie appartementen;
- C. Gelind: het slopen en realiseren van vervangende nieuwbouw met commerciële ruimten en 11 appartementen daarboven;
- D. Kerkstraat: het splitsen van één naar twee appartementen.

De onderdelen A, B en D zijn vergund en al gerealiseerd of in uitvoering. Voor onderdeel C is door de gemeente een positief principebesluit genomen. Dit bestemmingsplan heeft enkel betrekking op onderdeel C. Omdat de brug de onderdelen A en C met elkaar verbindt, is deze brug wel meegenomen in dit bestemmingsplan.

Onderstaande figuur geeft een beeld van het totaalplan Prinzenhuis-Karbeel.



Totaalbeeld ontwikkeling Prinzenhuis-Karbeel (Bron: Denkkamer)

Het planvoornemen past niet in het geldende bestemmingsplan 'Centrumgebied Gemert 2012' (zie paragraaf 1.3). Om de realisatie van deze ontwikkeling mogelijk te maken is dit bestemmingsplan opgesteld.

1.2 Ligging plangebied

De ontwikkeling vindt plaats aan de Karbeel, in het centrum van Gemert. De locatie is gelegen ten zuiden van de Karbeel. In figuur 1.1 is de ligging van het plangebied binnen Gemert weergegeven.



Luchtfoto met daarop aangegeven de ligging van het plangebied (roze omlijnd) (Bron: Rho Basisviewer)



Ligging plangebied (Bron: Ruimtelijkeplannen.nl)

De ontwikkeling heeft betrekking op een deel van het perceel kadastraal bekend als gemeente Gemert sectie M, perceelnummer 3671 (gedeeltelijk) en 5068 (gedeeltelijk). Het deel van het perceel waar het Prinzenhuis is gelegen valt buiten deze ontwikkeling. In figuur 1.2 is het plangebied aangeduid.

1.3 Geldend bestemmingsplan

Het plangebied is momenteel juridisch-planologisch geregeld in het bestemmingsplan 'Centrumgebied Gemert 2012'. Dit bestemmingsplan is door de gemeenteraad van Gemert-Bakel vastgesteld op 5 juli 2012. Tevens is het paraplubestemmingsplan 'Parkeren' (vastgesteld op 23 januari 2018) van toepassing.

Het plangebied heeft volgens het geldende bestemmingsplan 'Centrumgebied Gemert 2012' de volgende bestemmingen en aanduidingen:

- enkelbestemming 'Centrum - B';
- dubbelbestemming 'Waarde - Archeologie 1';
- bouwvlak.

Navolgende figuur betreft een uitsnede van het bestemmingsplan 'Centrumgebied Gemert 2012' ter plaatse van het plangebied.



Uitsnede verbeelding bestemmingsplan 'Centrumgebied Gemert 2012' (Bron: www.ruimtelijkeplannen.nl)

In de bouwregels is opgenomen dat (artikel 6.2 onder c): op onderhavige gronden is het niet toegestaan meer wooneenheden te realiseren dan reeds vergund al dan niet bestaand ten tijde van de tervisielegging van het ontwerpplan. Tevens is geregeld dat de goot- en bouwhoogte niet meer mogen bedragen dan de maximale vergunde

situatie. De sloop van de huidige bebouwing en oprichting van nieuwe bebouwing ten behoeve van commerciële ruimte en 11 appartementen is o.a. hierdoor niet rechtstreeks toegestaan binnen de huidige bestemmingsplanregels.

De transformatie van het plangebied is in strijd met de bouwregels van de geldende bestemming. Om de beoogde ontwikkeling mogelijk te maken, wordt dit bestemmingsplan opgesteld.

1.4 Leeswijzer

De toelichting op het bestemmingsplan heeft de volgende opzet.

- In hoofdstuk 2 wordt het planvoornemen toegelicht. Direct daaropvolgend is aangegeven op welke wijze de nieuwe situatie planologisch-juridisch is geregeld in voorliggend bestemmingsplan.
- In hoofdstuk 3 is de voorgenomen ontwikkeling getoetst aan vastgesteld en voorgenomen beleid van verschillende overheden.
- In hoofdstuk 4 is het plan getoetst aan sectorale wetgeving en aspecten.
- In hoofdstuk 5, 6 en 7 wordt ingegaan op de financiële, juridische en maatschappelijke uitvoerbaarheid.

Hoofdstuk 2 Planbeschrijving

2.1 Huidige situatie

Het plangebied ligt aan de Karbeel in het centrum van Gemert. De omgeving kent een mix van functies, commerciële ruimtes, wonen op verdieping, woningen, parkeerplaatsen, horecavoorzieningen en maatschappelijke voorzieningen. Aan de Kerkstraat zijn veel monumentale panden gelegen, afgewisseld met modernere bebouwing.

Het plangebied is in de huidige situatie volledig bebouwd. Het betreft de bebouwing gelegen naast en achter het zogenoemde Prinzenhuis aan de Kerkstraat 13. Het Prinzenhuis wordt in het kader van het totaalplan ook getransformeerd (deel B). De naastgelegen bebouwing (ten zuiden van het Prinzenhuis) is onderdeel van deze ontwikkeling. Het betreft één bouwlaag met kap waar in de huidige situatie commerciële ruimte is gevestigd. Navolgende figuur geeft een beeld van het Prinzenhuis en naastgelegen bebouwing.



Zicht op plangebied gezien vanaf Kerkstraat (Bron: Google Maps)

Het plangebied ligt aan de Karbeel, een steeg in het centrum van Gemert. De Karbeel is een smalle steeg die de Kerkstraat met Gelind verbindt. Aan beide kanten van de steeg zijn commerciële ruimtes gelegen, deels met wonen op de verdieping. De steeg is in het kader van het totaalplan al deels getransformeerd. Navolgende figuur geeft een beeld van de steeg van voor de transformatie.



Voormalige situatie plangebied, steeg Karbeel (Bron: Google Maps)

De noordzijde van de steeg is in het kader van het totaalplan (deel A) reeds ontwikkeld, het betreft een transformatie van de gevels en de aanleg van een brug die de bebouwing aan beide zijdes van de Karbeel met elkaar verbindt.



Zicht op plangebied, steeg Karbeel (bron: Denkkamer)

Deze ontwikkeling heeft betrekking op de bebouwing aan de zuidzijde van de Karbeel, achter het Prinzenhuis. De bebouwing bestaat deels uit één bouwlaag met plat dak en deels uit twee bouwlagen met plat dak en wordt ook wel Pand Gelind genoemd. De gebouwen herbergen commerciële ruimtes. Navolgende figuren geven een beeld van de bestaande situatie.



Zicht op plangebied, bebouwing direct achter Prinzenhuis (bron: Denkkamer)



Zicht op plangebied vanaf parkeerplaats Karbeel (bron: Denkkamer)

2.2 Toekomstige situatie

Door initiatiefnemer is een totaalplan voor de ontwikkeling Prinzenhuis-Karbeel (deel A t/m D) opgesteld. Deze is als bijlage 2 bij deze toelichting opgenomen. Navolgend zijn de relevante bevindingen voor onderdeel C weergegeven.

Omgeving

De ontwikkeling maakt onderdeel uit van een grotere ontwikkeling waarbij het plangebied en de directe omgeving in vier afzonderlijke delen ontwikkeld worden. De eerste drie onderdelen (A, B en D) zijn reeds vergund en (deels) uitgevoerd. De ontwikkelingen vinden plaats in centrumgebied ter plaatse van reeds bestaande bebouwing. De functie van het gebied zal als geheel niet drastisch wijzigen.

Bebouwing

De in de huidige situatie aanwezige bebouwing (Pand Gelind) wordt in samenhang met deze ontwikkeling gesloopt. Er wordt vervangende nieuwbouw gerealiseerd ten behoeve van 11 huurappartementen met eigen buitenruimte en 620 m² aan commerciële ruimte (horeca, detailhandel en winkelondersteunende dienstverlening). In de huidige situatie bestaat het pand deels uit één laag met plat dak en deels uit twee lagen met plat dak. Het pand huisvest 1.040 m² aan commerciële ruimte. In de toekomstige situatie neemt het totale oppervlak aan commerciële ruimte af, er wordt 620 m² aan commerciële ruimtes op de begane grond gerealiseerd. Op de eerste verdieping worden vijf appartementen gerealiseerd op de tweede en derde verdieping worden respectievelijk vier en twee appartementen gerealiseerd. Navolgende figuren geven een beeld van de toekomstige situatie.



Impressie toekomstige situatie gezien vanuit parkeerplaats Karbeel (Bron: Denkkamer)



Impressie toekomstige situatie, zicht op steeg vanaf Kerkstraat (Bron: Denkkamer)



Impressie plattegronden toekomstige situatie (incl. Prinzenhuis)

Segmentering

De beoogde appartementen zijn op te delen in drie categorieën, te weten sociale huur, middenhuur en dure huur.

Segment	Nummer	Prijs	Oppervlakte	Aandeel
Sociaal	C2, C3, C8	< €808	<50 m ²	3/11 = 27,3%
Middelduur	C1, C6, C9, C11	€808 – €1.000	55 t/m 70 m ²	4/11 = 36,4%
Duur	C4, C5, C7, C10	> €1.000	>75 m ²	4/11 = 36,4%

Met deze segmentering wordt, passend binnen de woonvisie, een bijzonder hoogwaardig project in het centrum van Gemert mogelijk gemaakt waarbij oppervlakte aan commerciële ruimte wordt ingeleverd en wordt geïnvesteerd in omgevingskwaliteit onder andere door een 'luie' teap naar een semi openbare daktuin.

Groen en parkeren

Het groenplan heeft betrekking op onderdelen A t/m C van het totaalplan. Ten behoeve van de ontwikkeling van Pand Karbeel (deel C) wordt voor de 11 nieuwe woningen groencompensatie vereist door de gemeente Gemert-Bakel. De groennorm is bepaald op 75 m² per nieuw toe te voegen woning, dit mag verminderd worden met de te slopen bebouwing. In het groenplan zijn ook de ontwikkeling in deel A en B meegenomen. De definitieve berekening is opgenomen in 3.4.4 Groennorm Gemert-Bakel.

Beoogd wordt om appartementen met royale groene terrassen te creëren, die zorgen voor individuele privacy en dragen bij aan de totaalbeleving van de groene oase tussen Gelind en Prinzenhuis. De appartementen zullen een kwalitatief hoogwaardig, met groen omzoomd, terras krijgen. Parkeren gebeurt in groen koffers op het Gelind. In dit bestemmingsplan wordt ook de luie trap meegenomen die naast het Prinzenhuis ligt. De trap geeft toegang tot een verhoogde binnentuin, toegankelijk voor iedereen. De trap is een multifunctioneel object met een functie als ontsluiting, verblijfsobject en groenelement in één. Navolgend figuur is een referentiebeeld voor de appartementen weergegeven.



Referentiebeeld groen

Parkeren

In totaal zal de beoogde ontwikkeling zorgen voor een toename in de parkeerbehoefte van het plangebied van 4 parkeerplaatsen. In de bestaande situatie wordt de parkeerbehoefte van het plangebied volledig opgelost in de openbare ruimte. Als onderdeel van de beoogde ontwikkeling wordt voorzien in de aanleg van 4 extra parkeerplaatsen op het parkeerterrein aan het Gelind, ten oosten van het plangebied. Hiermee kan de volledige parkeerbehoefte van het plangebied in de openbare ruimte worden opgelost. In 3.4.2 Nota Parkeernormen Gemert-Bakel 2017 is dit aspect verder uitgewerkt.

Hoofdstuk 3 Beleidskader

3.1 Inleiding

Door de verschillende overheden is beleid geformuleerd ten aanzien van ruimtelijke ontwikkelingen. Paragraaf 3.2 behandelt het rijksbeleid. Het provinciaal beleid is opgenomen in paragraaf 3.3. Tot slot wordt in paragraaf 3.4 de beoogde ontwikkeling getoetst aan het gemeentelijk beleid.

3.2 Rijksbeleid

3.2.1 Nationale Omgevingsvisie (2020)

De Nationale Omgevingsvisie, kortweg NOVI, loopt vooruit op de inwerkingtreding van de Omgevingswet en vervangt op Rijksniveau de Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte. Uitgangspunt in de nieuwe aanpak is dat ingrepen in de leefomgeving niet los van elkaar plaatsvinden, maar in samenhang. Zo kunnen in gebieden betere, meer geïntegreerde keuzes worden gemaakt.

Aan de hand van een toekomstperspectief op 2050 brengt de NOVI de langetermijnvisie van het Rijk in beeld. Op nationale belangen wil het Rijk sturen en richting geven. Dit komt samen in vier prioriteiten:

- a. Ruimte voor klimaatadaptatie en energietransitie
- b. Duurzaam economisch groeipotentieel
- c. Sterke en gezonde steden en regio's
- d. Toekomstbestendige ontwikkeling van het landelijk gebied

De druk op de fysieke leefomgeving in Nederland is zo groot, dat belangen soms botsen. Het streven is combinaties te maken en win-win situaties te creëren, maar dit is niet altijd mogelijk. Soms zijn er scherpe keuzes nodig en moeten belangen worden afgewogen. Hiertoe gebruikt de NOVI drie afwegingsprincipes:

- a. Combinaties van functies gaan voor enkelvoudige functies: in het verleden is scheiding van functies vaak te rigide gehanteerd. Met de NOVI wordt gezocht naar maximale combinatiemogelijkheden tussen functies, gericht op een efficiënt en zorgvuldig gebruik van onze ruimte;
- b. Kenmerken en identiteit van een gebied staan centraal: wat de optimale balans is tussen bescherming en ontwikkeling, tussen concurrentiekracht en leefbaarheid, verschilt van gebied tot gebied. Sommige opgaven en belangen wegen in het ene gebied zwaarder dan in het andere;
- c. Afwentelen wordt voorkomen: het is van belang dat onze leefomgeving zoveel mogelijk voorziet in mogelijkheden en behoeften van de huidige generatie van inwoners zonder dat dit ten koste gaat van die van toekomstige generaties.

Toetsing

De NOVI wordt gekenmerkt door een hoog abstractie- en schaalniveau. Eén van de nationale belangen die relevant is voor het voorliggende bestemmingsplan is een zorgvuldige afweging en transparante besluitvorming. Hier wordt aan voldaan. Voor het overige is geen concreet beleid op nationaal niveau geformuleerd dat van belang is voor het voorliggend bestemmingsplan. De in de NOVI genoemde nationale belangen worden door de voorgenomen ontwikkelingen niet geschaad.

3.2.2 Besluit algemene regels ruimtelijke ordening

Dit beleidsdocument bevat regels die doorwerken naar lagere overheden. Dit betekent dat de regels uit het Barro ook geïmplementeerd moeten worden in provinciale en gemeentelijke ruimtelijke plannen. Evenals de NOVI wordt het Barro gekenmerkt door een hoog abstractie- en schaalniveau. Het Barro bevat regels voor bijvoorbeeld de mainportontwikkeling van Rotterdam, het kustfundament en defensie.

Toetsing

Op het plangebied zijn geen voorwaarden van toepassing op basis van het Barro.

3.2.3 De ladder voor duurzame verstedelijking

De ladder is als procesvereiste opgenomen in het Besluit ruimtelijke ordening (Bro). In de Ladder voor duurzame verstedelijking is opgenomen dat de toelichting van een bestemmingsplan dat een nieuwe stedelijke ontwikkeling mogelijk maakt, een beschrijving bevat van de behoefte aan de voorgenomen stedelijke ontwikkeling. Indien blijkt dat de stedelijke ontwikkeling niet binnen het bestaand stedelijk gebied kan worden voorzien, moet in de toelichting worden gemotiveerd waarom niet binnenstedelijk in de behoefte kan worden voorzien.

Of er sprake is van een 'stedelijke ontwikkeling' wordt bepaald door de aard en omvang van de ontwikkeling in relatie tot de omgeving. Uit jurisprudentie blijkt dat het toevoegen van meer dan 11 woningen of een functiewijziging van meer dan 500 m² bvo wordt gezien als stedelijke ontwikkeling. Het geldende bestemmingsplan is vertrekpunt bij de beoordeling of sprake is van een stedelijke ontwikkeling. In dit geval zijn de volgende functies mogelijk:

- a. de bestaande, aanwezige functie, zoals deze bestond ten tijde van de tervisielegging van het ontwerpplan;
- b. wonen, uitsluitend op de verdiepingen van de gebouwen boven de begane grondlaag;
- c. horeca, uitsluitend op de begane grondlaag;
- d. detailhandel, uitsluitend op de begane grondlaag;
- e. winkelondersteunende dienstverlening, uitsluitend op de begane grondlaag

De bestaande functie betreft 1.040 m² bvo commerciële/kantoorruimte. Dit wordt teruggebracht naar 620 m² bvo en is daarom geen stedelijke ontwikkeling.

Wonen is al mogelijk op de verdiepingen en er worden in de nieuwe situatie 11 woningen gerealiseerd. Dit betreft geen stedelijke ontwikkeling. Een beschrijving van de behoefte op deze binnenstedelijke locatie is niet noodzakelijk.

In dit geval is er voor gekozen om de woningbehoefte te beschrijven uit het oogpunt van een goede ruimtelijke ordening.

Beschrijving behoefte

In de gemeentelijke woonvisie Gemert-Bakel 2020-2024 (vastgesteld op 9 juli 2020) is aangegeven dat Gemert-Bakel op basis van de provinciale prognose 2017 in de periode 2020-2030 1.040 woningen kan bijbouwen (op basis van de

prognose uit 2020 gaat het om een behoefte aan 1.280 woningen). De totale plancapaciteit is daarmee 170% van de gegeven prognoseruimte. Van de totale plancapaciteit vallen 282 woningen onder harde plancapaciteit, deze zijn niet meer beïnvloedbaar. Dit is 27% van de prognoseruimte. Overige woningen vallen onder plannen die nog beïnvloedbaar zijn, deze plannen zijn nog “zacht”.

De beoogde ontwikkeling is een van de bekende zachte plannen, die invulling moeten geven aan de grote kwantitatieve woningbehoefte.

De kwalitatieve woningbehoefte is beschreven in de gemeentelijke woonvisie. Ook zijn twee verordeningen vastgesteld waarin regels zijn opgenomen voor sociale woningbouw en middenhuur. Er is vooral behoefte aan betaalbare huur- en koopwoningen voor starters, senioren en kleine huishoudens.

Er worden 11 huurappartementen mogelijk gemaakt in diverse prijssegmenten met een groot aandeel middeldure huur. Het project richt zich op de doelgroep senioren en starters. Deze doelgroep wil graag in het centrum wonen. Indirect bedient het project de overige lagere prijsklasse omdat senioren de motor voor doorstroming zijn. Senioren die worden verleid om een nieuwbouw appartement te kopen, zorgen dat er in de bestaande markt doorstroming op gang komt.

Woningbouwversnelling

De ambitie voor Gemert-Bakel is om de komende 10 jaar 2.400 woningen te bouwen. Om de ambtelijke capaciteit en de capaciteit in de bouw zo efficiënt mogelijk in te zetten, is er door het college voor gekozen om prioriteit te geven aan woningbouwprojecten die voor een versnelling zorgen. De prioriteit ligt bij de grotere woningbouwprojecten en/of plannen die aansluiten bij de doelstellingen uit het programma vitale kernen. In dit geval gaat het om een relatief kleine toevoeging aan de woningvoorraad, maar wordt een 'rotte plek' in het centrum van Gemert opgelost. Dit sluit aan bij het gemeentelijk beleid.

Conclusie

Er zijn nog onvoldoende harde plannen en er is sprake van een grote woningbehoefte. In het plan worden huurappartementen mogelijk gemaakt, gericht op de doelgroep senioren/starters. Verbetering en intensievere benutting van een centrumlocatie binnen Gemert draagt bovendien bij aan de leefbaarheid binnen het stedelijk gebied.

3.3 Provinciaal beleid

3.3.1 Omgevingsvisie Noord-Brabant

In de Omgevingsvisie Noord-Brabant is het provinciaal beleid ten aanzien van de ruimtelijke ontwikkelingen in de provincie Noord-Brabant op hoofdlijnen uiteengezet voor de periode tot 2050. Naast een beeld van het Noord-Brabant van nu is een beeld geschetst van het welvarend, verbonden, klimaatproof en vernieuwend Noord-Brabant van 2050. Hieruit zijn vier hoofddopgaven onderscheiden die nauw met elkaar samenhangen:

- Werken aan de Brabantse energietransitie
- Werken aan een klimaatproof Brabant
- Werken aan de slimme netwerkstad
- Werken aan een concurrerende, duurzame economie

Samen met andere partijen zoals gemeenten en bedrijven wil de provincie uitvoering geven aan projecten die passen binnen deze opgaven. Van belang is dat het in de toekomst ook goed wonen, werken en verblijven blijft. Werken aan een goede omgevingskwaliteit zowel in de bebouwde als in de onbebouwde omgeving is het uitgangspunt.

Toetsing

Bij ruimtelijke ontwikkelingen ligt het accent op de herstructurering en het beheer van het bestaand (cultuurhistorisch waardevol) bebouwd en onbebouwd gebied om zorgvuldig ruimtegebruik te bevorderen. Het initiatief maakt extra woningen mogelijk binnen het bestaand bebouwd gebied. De beoogde ontwikkeling speelt in op een goede omgevingskwaliteit en een duurzame economie. Hierdoor kan gesteld worden dat de beoogde ontwikkeling in lijn is met de Omgevingsvisie Noord-Brabant.

3.3.2 Interim omgevingsverordening Noord-Brabant

Gedeputeerde Staten van Noord-Brabant hebben op 25 oktober 2019 de Interim omgevingsverordening Noord-Brabant (hierna: lov N-B) vastgesteld. Deze verordening is per 5 november 2019 in werking getreden.

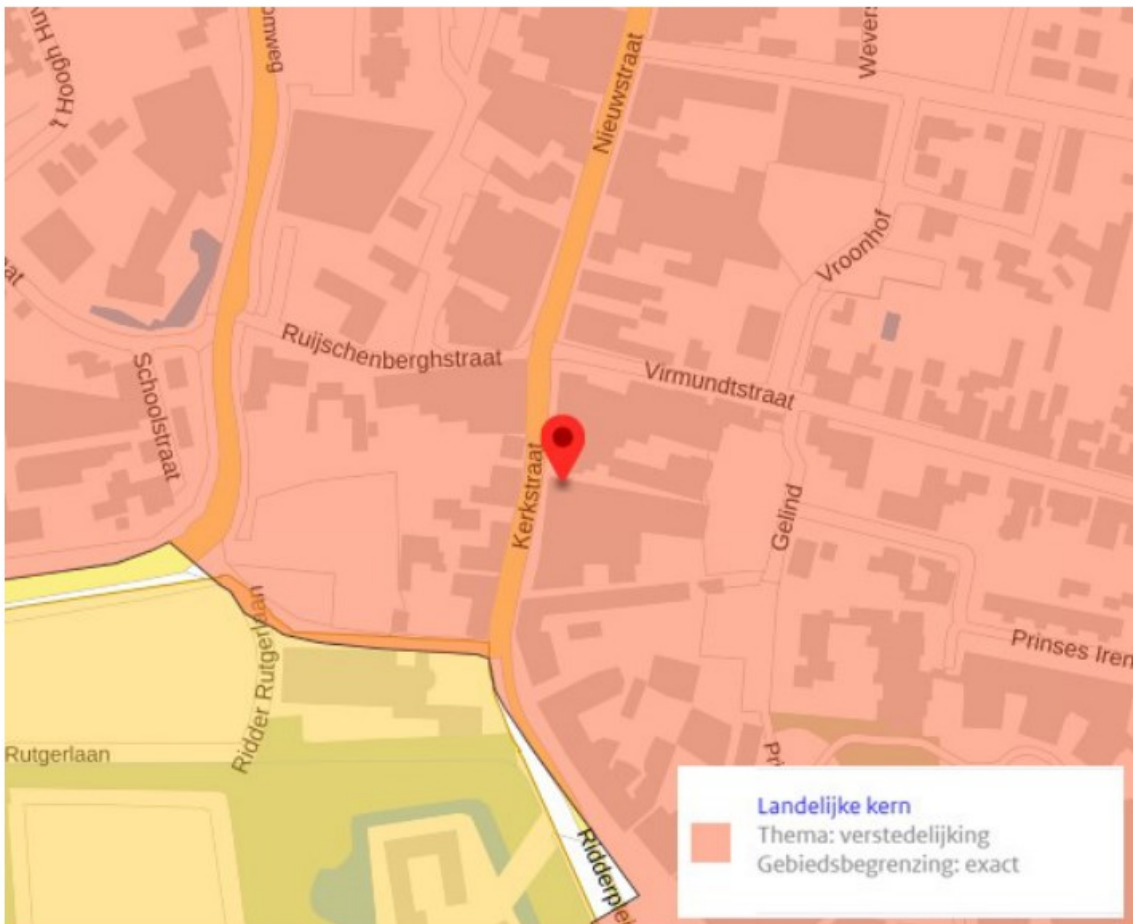
Voorafgaand op de inwerking treding van de Omgevingswet moet de provincie haar regelsysteem aanpassen. Straks heeft de provincie nog maar één verordening waarin alle regels zijn opgenomen over de fysieke leefomgeving. De lov N-B is een eerste stap op weg naar de definitieve omgevingsverordening. Hierin worden de bestaande verordeningen over de fysieke leefomgeving samengevoegd tot één Interim omgevingsverordening, waaronder de huidige Verordening ruimte.

De lov N-B is beleidsneutraal van karakter. Dat betekent dat er geen nieuwe beleidswijzigingen zijn doorgevoerd, behalve als deze voortvloeien uit vastgesteld beleid, zoals de omgevingsvisie. In beginsel zijn de huidige regels met het huidige beschermingsniveau gehandhaafd.

In hoofdstuk 3 van lov N-B zijn de instructieregels opgenomen die gemeenten moeten toepassen in hun bestemmingsplannen. Hierin staan de regels die nu nog zijn opgenomen in de Verordening ruimte. Vooruitlopend op de Omgevingswet richten de instructieregels zich op een evenwichtige toedeling van functies (in plaats van het bestemmen van ontwikkelingen). Dit betekent dat de regels ook vanuit functies (van gebieden) zijn opgebouwd. Daarnaast richten de regels zich op een goede omgevingskwaliteit, inclusief een veilige en gezonde leefomgeving (in plaats van een goede ruimtelijke kwaliteit). Tevens zijn een aantal algemene basisprincipes opgenomen.

Toetsing

In de lov N-B zijn regels voor ontwikkelingen gekoppeld aan werkgebieden (structuren) en aanduidingen. Het plangebied ligt binnen het werkgebied 'stedelijk gebied' in een 'landelijke kern'.



Interim omgevingsverordening Noord-Brabant, uitsnede kaart stedelijke ontwikkeling en erfgoed (Bron: www.ruimtelijkeplannen.nl)

De ontwikkeling betreft de toevoeging van woningen binnen het werkgebied 'stedelijk gebied'. De toedeling van functies vindt plaats binnen bestaand ruimtebeslag. De ontwikkeling past daarmee binnen de uitgangspunten van de Interim omgevingsverordening Noord-Brabant.

3.3.3 Brabantse Agenda Wonen

In het kader van een duurzaam verstedelijkingsbeleid en in lijn met (de principes van) de 'Ladder voor duurzame verstedelijking' is het van belang de mogelijkheden om het woningbouwprogramma in te zetten op binnenstedelijke (transformatie)locaties en voor het herbestemmen van leegstaand vastgoed optimaal te benutten. Vaak wordt in het licht van de transformatieopgaven gekeken naar wonen als nieuwe bestemming. Omdat er in veel andere vastgoedmarkten (per saldo) niet veel meer hoeft te worden toegevoegd aan vierkante meters of zelfs sprake is van krimp. Veelal zal het dan ook gaan om het transformeren van locaties naar een tweede leven, waarin wonen de boventoon voert. Hierbij zijn vooral de eerstkomende jaren (tot 2030) cruciaal. Urgentie is geboden. Samenhangend met de nog altijd flinke groei van het aantal huishoudens zal in deze periode immers het leeuwendeel van de benodigde woonruimte moeten worden gerealiseerd. Zoals uit de actuele bevolkings- en woningbehoefteprognose blijkt, zal van de ca. 160 duizend toe te voegen woningen tot 2050, liefst driekwart (120 duizend woningen) voor 2030 moeten worden gerealiseerd. Na 2030 neemt de groei van de woningbehoefte sterk af.

Toetsing

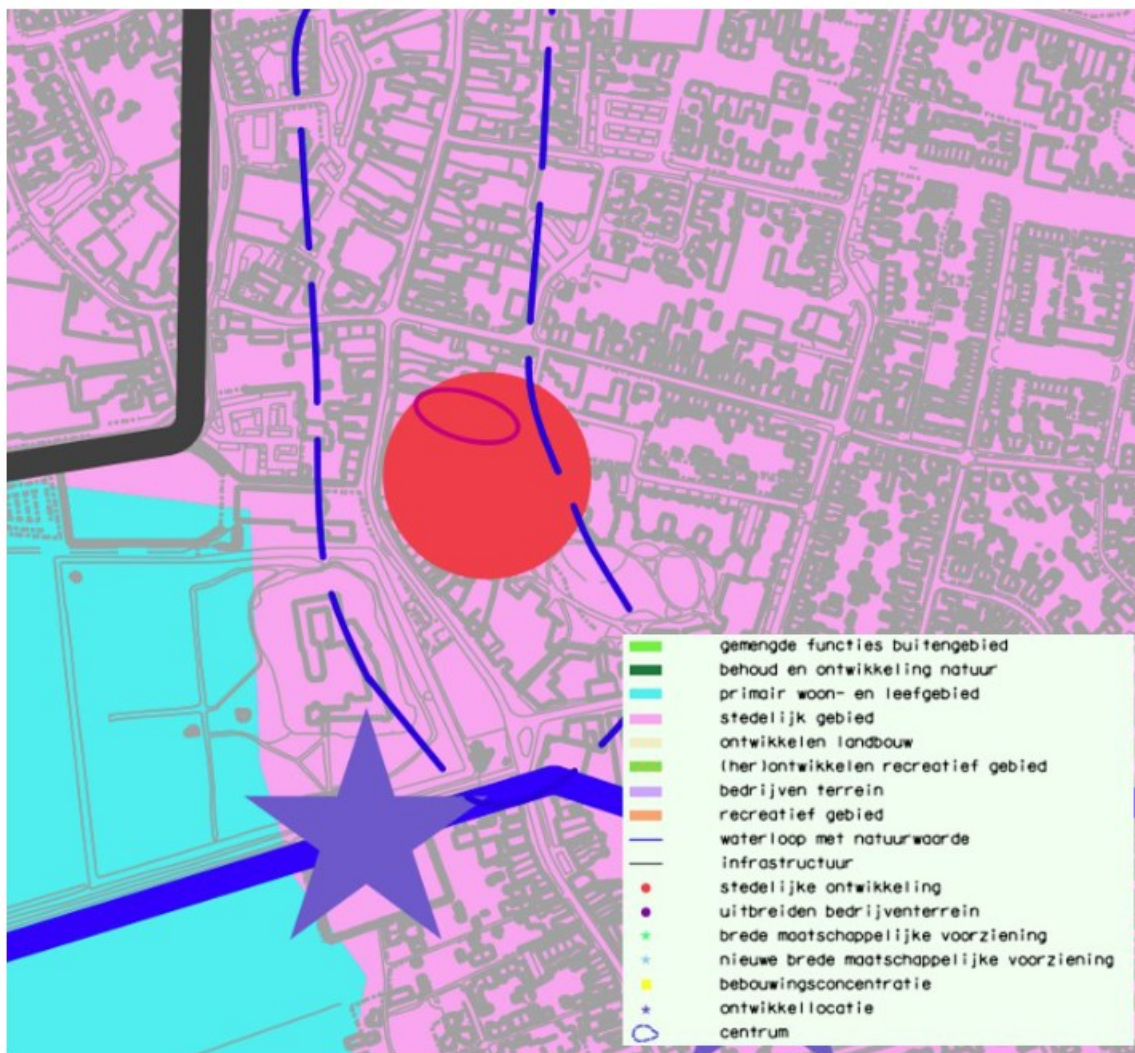
Uit de Brabantse Agenda Wonen blijkt dat de provincie in lijn met de uitgangspunten van de ladder voor duurzame verstedelijking ruim baan wil geven bij herontwikkeling. Er moeten snel meer woningen worden gebouwd. Plannen voor herbestemming van leegstaande locaties of plannen voor inbreiding krijgen voorrang op uitbreidingslocaties. De herontwikkeling tot een locatie waarin woningen worden toegevoegd, speelt hier op in. Het planvoornemen past zodoende binnen de uitgangspunten van de Brabantse Agenda Wonen.

3.4 Gemeentelijk beleid

3.4.1 Structuurvisie Plus Gemert-Bakel 2011-2021

De structuurvisie is een instrument, dat door het gemeentebestuur wordt gehanteerd om veranderingen in de juiste richting te sturen. De structuurvisie is geen statisch eindbeeld, maar een beoordelingskader voor wensen en ontwikkelingen. Het doel is uiteindelijk oplossingen te creëren voor de vraagstukken die spelen in de gemeente op het gebied van wonen, werken, landbouw, recreëren, welzijn en natuur. De gewenste ontwikkelingen uit deze visie zijn als volgt samen te vatten: De gemeente streeft naar het duurzaam verbinden van mens, ruimte en middelen. Het plangebied is in de structuurvisie aangewezen als ontwikkellocatie. De locatie is gelegen binnen het stedelijk gebied van Gemert.

De beoogde ontwikkeling raakt het thema 'Wonen' uit de structuurvisie. Het plangebied is gelegen in 'stedelijke ontwikkeling' in de aanduiding 'centrum'. In de visie wordt beschreven dat woningbehoefte en woningvoorraad goed op elkaar afgestemd moeten worden en dat voor stedelijke ontwikkelingen zoveel mogelijk gezocht moet worden naar locaties waar met minimale aanpassingen woningen gerealiseerd kunnen worden.



Uitsnede kaart structuurvisie met daarop het plangebied aangeduid (Structuurvisiekaart gemeente Gemert-Bakel)

Toetsing

Deze ontwikkeling voorziet in de woningbouwbehoefte en wonen in het centrum in een gebied dat is aangewezen als 'stedelijke ontwikkeling'. Het toevoegen van appartementen binnen bestaand stedelijk gebied sluit aan bij de uitgangspunten van het thema wonen uit de structuurvisie.

3.4.2 Nota Parkeernormen Gemert-Bakel 2017

Met de Nota Parkeernormen biedt de gemeente een toetsingskader voor het bepalen van de parkeerbehoefte van ruimtelijke plannen en ontwikkelingen in de gemeente Gemert-Bakel om daarmee de bereikbaarheid en leefbaarheid te waarborgen. Met behulp van dit toetsingskader moet worden voorkomen dat als gevolg van ruimtelijke ontwikkelingen of wijzigingen parkeerproblemen in de openbare ruimte ontstaan.

Om deze doelstelling te halen wordt uitgegaan van de volgende uitgangspunten:

1. De parkeernormen moeten een positieve invloed hebben op de leefbaarheid en bereikbaarheid van de gemeente Gemert-Bakel;
2. Elke initiatiefnemer van (bouw)plannen is verantwoordelijk voor het aanleveren van een berekening voor zijn eigen parkeeropgave en het realiseren van de eigen parkeeroplossing;

3. Een bouwinitiatief of wijziging van een functie van een locatie mag geen parkeerproblemen in de openbare ruimte veroorzaken of vergroten;
4. Er bestaat de mogelijkheid om maatwerk te leveren.

Op 5 juli 2018 heeft de gemeenteraad van Gemert-Bakel het bestemmingsplan 'Paraplubestemmingsplan Parkeren Gemert-Bakel' vastgesteld. De parkeernormen uit de nota zijn vertaald in dit bestemmingsplan en dienen toegepast te worden bij het verlenen van een omgevingsvergunning in afwijking van het ter plaatse geldende bestemmingsplan.

Toetsing

De toetsing aan de gemeentelijke parkeernormen vindt plaats in paragraaf 4.2. Hieruit blijkt dat met de beoogde ontwikkeling aan de Nota Parkeernormen Gemert-Bakel 2017 wordt voldaan. De algemene parkeerregeling uit het paraplubestemmingsplan wordt overgenomen in de regels van dit bestemmingsplan.

3.4.3 Woonvisie Gemert-Bakel 2020-2024

De gemeente heeft een actuele woonvisie met bijbehorend uitvoeringsprogramma, zodat er gezorgd kan worden voor een goed functionerende woningmarkt en er prestatieafspraken gemaakt kunnen worden met Goed Wonen Gemert. De woonvisie 2020-2024 gaat vooral over de woningbouwaantallen en verdeling per doelgroepen.

Deze woonvisie dient daarmee als basis voor afspraken met Goed Wonen (prestatieafspraken) en ontwikkelaars (exploitatieovereenkomsten).

Tegelijk met de vaststelling van de woonvisie zijn ook de Verordening middenhuur en de Verordening sociale huur en koop vastgesteld. Deze instrumenten geven de gemeente de mogelijkheid om binnen een exploitatieovereenkomst de locatie en aantallen af te dwingen bij een ontwikkelaar wanneer anterior hierover geen of onvoldoende afspraken kunnen worden gemaakt.

De verwachting is dat het aantal huishoudens de komende jaren toeneemt. Dat betekent dat er noodzaak is om woningen aan onze voorraad toe te voegen. De groei dient circa 120 woningen per jaar te zijn om 'gaten' in de verkoop te voorkomen. Op dit moment is er voldoende harde en zachte plancapaciteit om de groei tot 2040 op te vangen. Hierbij is het wel zaak om de woningen voor de juiste doelgroepen te bouwen.

Het aantal kwetsbare groepen op de woningmarkt is de afgelopen jaren toegenomen, denk aan mensen met een zorgvraag, lage inkomens en eenoudergezinnen. Belangrijk is dat er een flexibel woonconcept wordt gecreëerd dat ook voor deze doelgroepen ingezet kan worden.

De gemeente wil betaalbare woningen voor iedere doelgroep en zet in op:

Starters/jongeren

Voor beide groepen zal meer aanbod moeten komen in de midden(tussen 808 en 1.000 euro /mnd) en betaalbare koop. In alle kernen wil de gemeente meer experimenteren met tijdelijke woonvormen en gemengde woonvormen, voor bijvoorbeeld jongeren en ouderen aansluitend bij de provinciale lijn nieuwe woonvormen en zelfbouw.

Ouderen

Ook onder ouderen is de behoefte het grootst naar grondgebonden koopwoningen, maar is er ook een vraag naar koopappartementen (betaalbaar en middelduur). Er is behoefte aan meer nultredenwoningen, zoals bungalows. Ook hier wordt ingezet op de segmenten middenkoop en middenhuur. En door tevens levensloopbestendig te bouwen, zodat deze woningen tegelijkertijd ook voor de jongeren beschikbaar zijn. Gemengd wonen van doelgroepen wordt niet als een belemmering gezien, maar als een kans, zeker in de kleine kernen.

Gezinnen

Op dit moment ziet de gemeente een groot aanbod in het dure segment > €350.000. Veel gezinnen zijn juist op zoek naar de middeldure huizen € 275.000 – € 350.000. Om deze groep goed te faciliteren zal ook deze categorie de komende jaren extra aandacht krijgen.

Toetsing

De ontwikkeling voorziet in de realisatie van 11 huurappartementen in verschillende segmenten met de nadruk op middenhuur en focus op de doelgroep 'ouderen/starters' die graag in het centrum willen wonen. Indirect worden daarmee ook andere doelgroepen bediend omdat met het betrekken van de woningen door ouderen doorstroming op de woningmarkt wordt bewerkstelligd.

3.4.4 Groennorm Gemert-Bakel

De gemeente Gemert-Bakel heeft de ambitie een groene gemeente te willen zijn. Het streven is om een goede balans te vinden tussen ruimte, economie en leefbaarheid. De te respecteren uitgangspunten zijn cultuurhistorie, natuurvriendelijkheid en duurzaamheid. Bij nieuwe ontwikkelingen wil de gemeente de kwaliteit en de kwantiteit van het ruimtebeslag garanderen en waarborgen. Bij initiatieven met het toevoegen van woningen wordt als tegenprestatie 75 m² extra groen per woning verwacht. Deze groennorm van 75 m² dient als richtgetal voor een benodigde hoeveelheid recreatief groen in stedelijk gebied. De groennorm wordt toegepast voor alle initiatieven die een uitbreiding van het bestand aan woningen en appartementen tot doel hebben. De toepassing van de groennorm is uitgewerkt in 'Uitwerking groennorm Gemert-Bakel'.

Per wooneenheid dient 'fysiek' 75 m² groen met de eigenschap 'permanent openbaar toegankelijk' gerealiseerd te worden. Dit heeft vergaande consequenties voor de wijze van vormgeving en inrichting van het groen. Het te realiseren groen heeft door deze kwalificatie een blijvend, tenminste (semi-) openbaar karakter. Het groen hoeft niet per definitie eigendom van de gemeente te zijn (of te worden). Indien niet voorzien kan worden in de tegenprestatie is het mogelijk om een bedrag te storten in het Groenfonds. De mogelijkheid om geld te storten in het fonds dient als uitweg voor het geval dat een (gehele of gedeeltelijke) fysieke invulling van de groennorm onlogisch of onmogelijk is. Dit op basis van het beleid en afspraken tussen de gemeente en de initiatiefnemer.

Als de directe leefomgeving rondom een initiatieflocatie beschikt over voldoende groen, dan is het niet nodig om van het inbreidingsinitiatief een volwaardige fysieke invulling van de groennorm ter plekke van het initiatief te eisen. Een geschikt groen- of uitloopegebied is permanent (24/7) openbaar toegankelijk, kan bestaan uit recreatief ontsloten parken, groenzones, speelterreinen en trapveldjes. Ook het buitengebied kan geschikt zijn voor het maken van 'ommetjes' via openbare routes of zandpaden. De werkelijke loopafstand van 300 m (enkele afstand) naar omliggend groen of het buitengebied wordt als norm gehanteerd.

Toetsing

Het benodigde groen wordt bepaald door de toekomstige situatie en de huidige situatie met elkaar te verrekenen. In de huidige situatie is 1 woning aanwezig. In de toekomstige situatie zijn er 14 woningen aanwezig. Er zal dus voor 13 appartementen groencompensatie gerealiseerd moeten worden à 75 m² per appartement. Voor het totaalplan (A t/m C) zal 975 m² aan groen gerealiseerd moeten worden. De te verrekenen oppervlakte aan sloop van bebouwing bedraagt 800 m², dit mag hierop in mindering gebracht worden. Er wordt een groen dak van 348 m² gerealiseerd. Er wordt met de ontwikkeling één boom gekapt, hier wordt een boom voor teruggeplaatst. Navolgend een overzicht van de berekening en de verbeeding van het toe te passen groen in de openbare ruimte. Een uitwerking van de groencompensatie is navolgend weergegeven en opgenomen in Bijlage 1.

Benodigd m² groen*:

Nieuwe wooneenheden	14
Bestaande wooneenheden	1
Totaal woningen	13
Totaal m² groen	975 m²

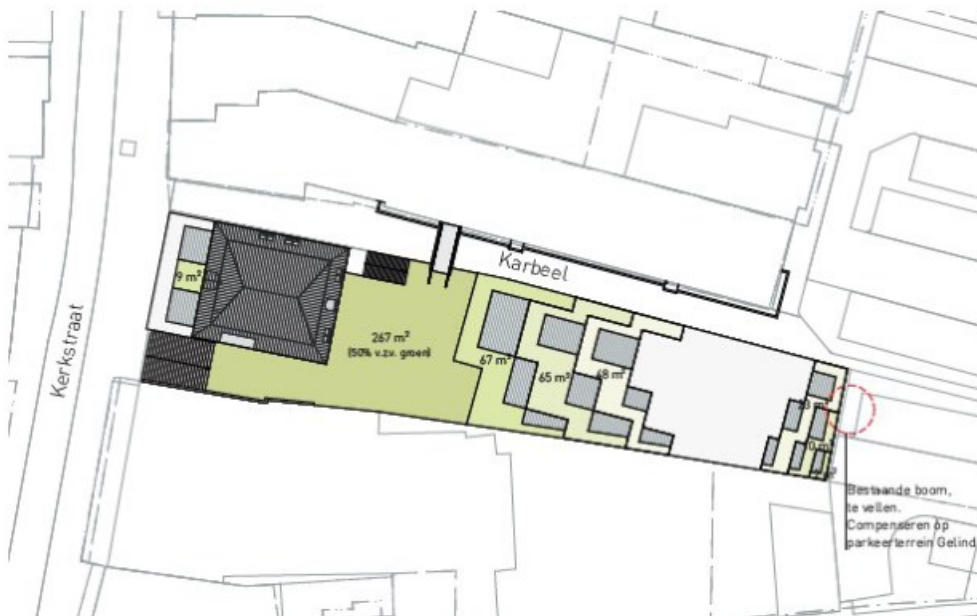
Te verrekenen opp. aan te slopen bebouwing	800 m ²
Totaal te realiseren m² groen	175 m²

m² groen opgenomen in plan:

Groendaken	348 m ²	+
Totaal	348 m²	

Resterend	-173 m ²
-----------	---------------------

Berekening groencompensatie (Bron: Denkkamer)



Verbeelding groencompensatie (Bron: Denkkamer)

In de regels bij dit bestemmingsplan is tevens een voorwaardelijke verplichting opgenomen waarmee wordt geborgd dat met de ontwikkeling wordt voldaan aan de groennorm.

Hoofdstuk 4 Omgevingsaspecten

4.1 Waterhuishouding

Beleid

Waterschap Aa en Maas

In het gebied van het project is waterschap Aa en Maas de waterbeheerder. In het Waterbeheerplan beschrijft het waterschap haar strategische keuzes, de doelen voor het waterbeheer en de financiële consequenties daarvan. Het waterbeheer is gericht op het duurzaam beheren van het watersysteem, waarbij uitgegaan wordt van een watersysteembenadering. In het 'Waterbeheerplan 2022-2027' beschrijft het waterschap de hoofdlijnen van haar beleid uitgewerkt in verschillende thema's. Het huidige waterbeheerplan beschrijft de plannen voor de periode 2022 – 2027. De langetermijnstrategie uit het voorgaande beheerplan wordt voortgezet voor de verschillende thema's, zoals waterkwaliteitsverbetering, vermindering van de kans op wateroverlast en verdrogingsbestrijding.

Middels de Keur van Waterschap Aa en Maas is bepaald bij welke ontwikkelingen mitigerende maatregelen getroffen moeten worden. De Keur schrijft voor dat voor een toename van minder dan 500 m² verhard oppervlak geen mitigerende maatregelen nodig zijn.

Gemeentelijk Watertakenplan

Op 14 december 2018 heeft de gemeenteraad van de gemeente Gemert-Bakel het nieuwe Gemeentelijk Watertakenplan (GWTP) vastgesteld. Dit wordt gebruikt om nu en in de toekomst aan de gemeentelijke zorgplichten te kunnen voldoen en als toetsingskader voor nieuwe ontwikkelingen. Bij ruimtelijke ontwikkelingen dient rekening te worden gehouden met dit waterbeleid.

Het veranderende klimaat en de verstedelijking brengen grote uitdagingen met zich mee. Regenbuien worden steeds extremer en komen vaker voor, met veel overlast en schade tot gevolg. Ook het vasthouden van het gewenste grondwaterpeil wordt moeilijker tijdens extreem lange droge of natte perioden. Omdat het aantal warme dagen toeneemt wordt hittestress ook een probleem, vooral in een bebouwde omgeving met weinig groen en veel verharding.

De zorg voor riolering draagt bij aan een gezonde leefomgeving. In het GWTP zijn de gemeente zorgplichten voor afvalwater, hemelwater (regenwater) en grondwater uitgewerkt. De kans op overlast dient hierbij te worden beperkt tot maatschappelijk aanvaardbare normen. Er dient rekening gehouden te worden met de verwerking van extreme neerslaghoeveelheden. Hemelwater moet zo lokaal mogelijk verwerkt worden. Dat betekent het volgende:

- regenwater gebruiken daar waar het valt;
- de inrichting van de openbare ruimte benutten voor de opvang van overtollig hemelwater;
- streven naar efficiënte en robuuste (collectieve) voorzieningen;
- communiceren met inwoners over de gezamenlijke verantwoordelijkheid die er is om wateroverlast te voorkomen.

Bij nieuwe ontwikkelingen moet rekening gehouden worden met het volgende:

1. Waterbergingsvoorziening binnen een ontwikkeling;;
2. Opnemen gebruiksregel waterbergingsvoorziening in bestemmingsplan;
3. Aandachtspunten rondom lozing op de riolering;
4. Aandachtspunten rondom aansluiting op de riolering.

Waterbergingsvoorziening binnen een ontwikkeling

Voor de waterberging die binnen een ontwikkeling wordt gerealiseerd gelden een aantal eisen. Eén van deze eisen is dat de waterbergingsvoorziening moet 60 liter met m² verhard oppervlak probleemloos kunnen bergen. Daarnaast mag de afvoer uit een voorziening maximaal 2 l/s/ha zijn en moet binnen 5 dagen leeggelopen zijn.

Opnemen gebruiksregel waterbergingsvoorziening in bestemmingsplan

Voor (ver)nieuwbouw neemt de gemeente Gemert-Bakel bij bestemmingsplanwijzigingen een voorwaardelijke gebruiksregel in het bestemmingsplan op waarin de realisatie en instandhouding van een minimale hoeveelheid waterberging wordt voorgeschreven. Dit compenseert de versnelde afvoer van hemelwater naar de openbare ruimte of riolering vanaf verhard oppervlak. Alleen voor inbreidingslocaties is het mogelijk om af te wijken van deze gebruiksregel, als het redelijkerwijs niet mogelijk is om de vereiste waterberging binnen het plangebied te realiseren. Daarbij moet aangetoond worden dat de kans op wateroverlast niet toeneemt door het plan.

Aandachtspunten rondom lozing op de riolering

Om een doelmatige werking te kunnen garanderen hanteert de gemeente de volgende beleidsregels:

- Al het huishoudelijk afvalwater op de vrijverval- en drukriolering wordt geaccepteerd.
- Bestaande bedrijfsafvalwaterlozingen op de vrijvervalriolering worden geaccepteerd.
- Bij nieuwe bedrijfsafvalwaterlozingen wordt getoetst of de voorziene nieuwe situatie de doelmatige werking van zuivering en transportsysteem belemmert (in hoeveelheid en in samenstelling).
- Nieuwe (of bestaande) aansluitingen van bedrijven die de waterketen onevenredig zwaar belasten kunnen worden geweigerd.
- Elk (bestaand én nieuw) bedrijf krijgt toestemming voor maximaal één aansluiting op de drukriolering.
- Elk (bestaand én nieuw) bedrijf mag maximaal 0,5 m³ per uur afvalwater op de drukriolering lozen.
- Bij een aanbod groter dan 0,5 m³ per uur dient het afvalwater op eigen terrein te worden gebufferd. Wanneer buffering niet mogelijk is, wordt onderzocht of de capaciteit van de drukriolering kan worden vergroot. De voortkomende uitvoeringskosten hiervan zijn voor de perceeleigenaar, van huisaansluiting tot lozingspunt in de vrijvervalriolering.
- Lozing van hemelwater op drukriolering is niet toegestaan.

Aandachtspunten rondom aansluiting op de riolering

Voor het realiseren van de aansluiting op de gemeentelijke riolering moet rekening gehouden worden met een aantal voorwaarden. Zo dient het vuilwater en (de overstort van) regenwater gescheiden te worden aangeboden op de perceelgrens. Daarnaast gelden nog een aantal technische eisen voor de rioolaansluiting.

Onderzoek

Ten behoeve van het aspect water is een onderzoek uitgevoerd, de resultaten van het onderzoek zijn navolgend weergegeven. Het volledige rapport is opgenomen in Bijlage 5, de resultaten zijn navolgend weergegeven.

Randvoorwaarden en uitgangspunten

In het kader van de planontwikkeling is het proces van de digitale watertoets doorlopen. Op basis van de digitale procedure blijkt dat het plan geen groot effect heeft op water (geen groot waterbelang) en dat kan worden volstaan met een standaard wateradvies van het waterschap. (...) Ten aanzien van het plan en de omgang met hemelwater zijn de volgende uitgangspunten gehanteerd:

- Toepassen voorkeursvolgorde waterkwantiteit (vasthouden, bergen en afvoeren);
- Toepassen voorkeursvolgorde waterkwaliteit (schoonhouden, scheiden, zuiveren);
- Niet afwentelen op anderen in ruimte en tijd;
- De wateropgave baseren op de daadwerkelijke toekomstig verhard oppervlak. Vooralsnog is uitgegaan van 850 m².
- Infiltratie- en bergingsvoorzieningen in het plan dimensioneren conform 60 mm gerekend over het aantal m²;
- Wateropgave 51 m³;
- De maximale ledigingsduur van het systeem bedraagt maximaal 5 dagen;
- Aanlegdiepte bergingsvoorzieningen boven de GHG;
- GHG ingeschat op 13,8 m +NAP (1,8 m -mv);
- Calamiteit in beschouwing nemen (mag niet tot overlast leiden);

Hemelwater

Algemeen

Water wordt bij de verdere planuitwerking expliciet en op evenwichtige wijze in beschouwing genomen en op een duurzame wijze verwerkt. In de toekomstige situatie wordt het schone hemelwater (zogenaamde hemelwaterafvoer; HWA) gescheiden van het vuilwater (zogenaamde droogweerafvoer; DWA) ingezameld en binnen de planlocatie verwerkt.

Hemelwatervoorziening

Groendak

De initiatiefnemer is voornemens om ca. 224 m² van het dakoppervlak aan te leggen als een vegetatie- oftewel groendak (...). Groendaken slaan regenwater op in de planten en het substraat en laten het terugkeren in de atmosfeer door verdamping. De hoeveelheid water die in een groendak opgeslagen kan worden is afhankelijk van de dikte en type van het substraat, type drainage en de gebruikte vegetatie. Het groendak wordt aangelegd met een waterbergingsvermogen van 72 l/m². Hiermee kan in totaal ca. 16 m³ worden geborgen.

Waterdak

Daarnaast is de initiatiefnemer voornemens om ca. 220 m² van het dakoppervlak aan te leggen als waterdak. Het waterdak wordt aangelegd met een waterbergingsvermogen van 161 l/m². Hiermee kan in totaal ca. 35 m³ worden geborgen.

Met een combinatie van deze twee bergingsvoorzieningen kan dus de totale waterbergingsopgave van 51 m³ geborgen worden (16 m³ + 35 m³ = 51 m³). Bij de verdere planontwikkeling zal de keuze en effectiviteit van het water- en groendak moeten worden aangetoond door middel van een productrapport en een onderhoudsplan.

Calamiteit

Het beschreven systeem dient dusdanig robuust te zijn dat een situatie waarbij in een korte tijd 60 mm neerslag valt geborgen kan worden. In een situatie waarbij in een korte tijd meer regen valt kan overtollig water overstorten richting de openbare ruimte. Afstroming van hemelwater richting gebouwen en/of aangrenzende percelen dient te worden voorkomen.

Kwaliteit

Uitgangspunt bij elke ruimtelijke ontwikkeling is, dat de kwaliteit van oppervlaktewater en grondwater ten opzichte van de huidige situatie niet mag verslechteren. Waar mogelijk wordt een verbetering nagestreefd. De waterkwaliteit wordt beïnvloed door het (veranderende) ruimtegebruik en het gebruik van bouwmaterialen. Om de water- en bodemkwaliteit niet negatief te beïnvloeden wordt geen gebruik gemaakt van uitlogende bouwmaterialen (koper, zink, lood). De emissies vanuit bouwmaterialen worden beperkt door gebruik te maken van producten die voorzien zijn van een keurmerk.

Keur

Voor alle handelingen aan of in de nabijheid van een watergang zoals: dempen, graven, bouwen, onttrekken, lozen etc. is in het kader van de keur een vergunning van het waterschap benodigd en zal in overleg aangevraagd moeten worden.

Riolering

Ten aanzien van de toekomstige situatie zal de ontwikkeling zorgen voor een toename/verandering in het aanbod van vuilwater op het riool. Voor de berekening van het toekomstige aanbod en eventuele toename hierin, is voor de berekening uitgegaan van een gemiddeld verbruik van 120 liter per dag geproduceerd per IE. Per woning wordt uitgegaan van een gemiddelde woningbezetting van 2 bewoners. Dit betekent dat er dus $2 \times 120 \text{ liter} = 240 \text{ liter}$ per dag per woning wordt geloosd. Conform het planontwerp zullen er in totaal 11 appartementen worden gerealiseerd. Dit komt overeen met een aanbod c.q. toename van ca. $2,6 \text{ m}^3/\text{dag}$. De berekening is gebaseerd op basis van aannames en betreft derhalve een indicatie van hoeveelheden.

Het vuilwater (zogenaamde droogweerafvoer; DWA) zal in de toekomstige situatie worden aangesloten op het bestaande rioleringsstelsel in de omgeving. De mogelijkheden en wijze van aansluiting zal in overleg met de gemeente besproken moeten worden.

Een overzicht van de maatregelen ten aanzien van de waterbergingsopgave is opgenomen in Bijlage 1.

Conclusie

Om de wateropgave van 51 m^3 te kunnen bergen is een waterbegingsoplossing noodzakelijk. Initiatiefnemer is voornemens dit te doen door toepassing van een groendak gecombineerd met een waterdak. Door toepassing van het groendak zal 16 m^3 water worden geborgd en met het waterdak 35 m^3 , daarmee is de volledige waterbergingsopgave opgelost. In de regels bij dit bestemmingsplan is vastgelegd dat een omgevingsvergunning voor bouwen pas wordt verleend indien is voldaan aan de waterbergingsopgave, voorgaande paragraaf toont aan dat hier binnen het plangebied aan voldaan kan worden. In een later stadium zal bepaald worden wat de precieze uitwerking hiervan zal zijn. Er wordt vanuit het oogpunt van de waterhuishouding geen belemmering verwacht.

4.2 Verkeersaspecten

Toetsingskader

Op het gebied van verkeer en vervoer bestaat geen specifieke wetgeving die relevant is voor de voorgenomen activiteit. Wel dient in het kader van het ruimtelijk plan dat de activiteit mogelijk maakt te worden onderbouwd dat het geheel voldoet aan een goede ruimtelijke ordening. Dit houdt onder meer in dat er voldoende parkeergelegenheid aanwezig dient te zijn en de eventuele verkeerstoename niet leidt tot knelpunten in de verkeersafwikkeling.

De parkeerbehoefte van de beoogde ontwikkeling wordt berekend op basis van de gemeentelijke parkeernormen uit de 'Nota Parkeernormen Gemert-Bakel, 2017'. Binnen het gemeentelijke parkeernormenbeleid is het plangebied gelegen in het gebiedsprofiel 'Centrum Bakel en Gemert'. Voor het berekenen van de verkeersgeneratie van de beoogde ontwikkeling is gebruik gemaakt van kencijfers uit CROW publicatie 381 'Toekomstbestendig parkeren'. Hierbij wordt voor het bepalen van de te hanteren kencijfers op basis van CBS data voor de gemeente Gemert-Bakel een stedelijkheidsgraad aangehouden van 'Matig stedelijk'. Voor de ligging van het plangebied wordt uitgegaan van 'Centrum'. Tenslotte wordt op basis van de omgevingsadressendichtheid en het autobezit per huishouden in de gemeente Gemert-Bakel, welke afkomstig zijn van het CBS, bij het bepalen van het juiste kencijfer, het gemiddelde van de bandbreedte gehanteerd.

Verkeersstructuur

Gemotoriseerd verkeer

Het plangebied wordt ontsloten via de Gelind. De Gelind is ingericht als een erftoegangsweg met een maximumsnelheid van 30 km/u en komt in noordelijke richting uit op de Virmundtstraat. De Virmundtstraat is tevens ingericht als een erftoegangsweg met een maximumsnelheid van 30 km/u en leidt in westelijke richting door het centrumgebied van Gemert naar de Komweg. De Komweg is ingericht als een gebiedsontsluitingsweg met een maximumsnelheid van 50 km/u. In noordelijke richting leidt de Komweg naar de N616, richting Veghel via Erp, en de N605, richting Uden via Boekel. In zuidelijke richting loopt de Komweg over in de West-Om en komt vervolgens uit op de N272, tussen Beek en Donk en Boxmeer.

Langzaam verkeer

Het langzaam verkeer wordt ontsloten op de Kerkstraat. Op de Kerkstraat zijn aan weerszijden van de rijbaan voetpaden aanwezig. Voor fietsers zijn geen aparte voorzieningen aanwezig op de Kerkstraat, waardoor zij de rijbaan moeten delen met het gemotoriseerde verkeer. Door middel van de lage maximumsnelheid en de inrichting van de rijbaan wordt de verkeersveiligheid van het fietsverkeer op de Kerkstraat gewaarborgd.

Openbaar vervoer

De dichtstbijzijnde OV-halte vanaf het plangebied is gelegen op circa 350 meter loopafstand aan de Kapelaanstraat. Bij deze halte halteren de buslijn 25, tussen Helmond Station en Gemert Pelgrimsrust via Beek en Donk, en lijn 268, tussen Elsendorp en Deurne.

Parkeren

Op basis van het beoogde programma is de parkeerbehoefte berekend volgens de gemeentelijke parkeernormen (Nota Parkeernormen Gemert-Bakel 2017). Binnen het plangebied worden 11 huur appartementen gerealiseerd. Voor kleine huur appartementen met een woonoppervlakte tot 100m² bvo (bruto vloeroppervlakte) binnen het

centrum geldt een parkeernorm van 1,1 parkeerplaatsen per woning, Dit is inclusief 0,3 parkeerplaatsen voor bezoekers. Daarnaast voorziet de beoogde ontwikkeling in de realisatie van een commerciële ruimte van 620 m² bvo. In de bestaande situatie is sprake van 1.040 m² bvo commerciële ruimte. In tabel 1 is de parkeerbehoefte van het plangebied in de bestaande en toekomstige situatie weergegeven.

Tabel 1 De parkeerbehoefte van het plangebied in de bestaande en toekomstige situatie

Bestaande situatie			
Functie	Aantal	Norm	Parkeerbehoefte
Commerciële dienstverlening (kantoor met baliefunctie) ¹	1.040 m ² bvo	2,1 per 100 m ² bvo	21,84
Beoogde ontwikkeling			
Functie	Aantal	Norm	Parkeerbehoefte
Commerciële dienstverlening (kantoor met baliefunctie)	620 m ² bvo	2,1 per 100 m ² bvo	13,02
Huur, appartement klein	11 appartementen	1,1 per woning (incl. 0,3 voor bezoekers)	12,1
Totaal beoogd			25,12
Toename parkeerbehoefte (beoogd - bestaand)			3,28

In de bestaande situatie bedraagt de normatieve parkeerbehoefte van het plangebied afgerond 22 parkeerplaatsen. Na planontwikkeling komt de normatieve parkeerbehoefte uit op afgerond 25 parkeerplaatsen. In totaal zal de beoogde ontwikkeling zorgen voor een toename in de parkeerbehoefte van het plangebied van 4 parkeerplaatsen.

In de bestaande situatie wordt de parkeerbehoefte van het plangebied volledig opgelost in de openbare ruimte. Als onderdeel van de beoogde ontwikkeling wordt voorzien in de aanleg van 4 extra parkeerplaatsen op het parkeerterrein aan het Gelind, ten oosten van het plangebied (zie onderstaande figuur).



Toekomstige situatie parkeren openbare ruimte (Bron: Denkkamer)

Hiermee kan de volledige parkeerbehoefte van het plangebied in de openbare ruimte worden opgelost.

Verkeer

Met behulp van de CROW kencijfers is de verkeersgeneratie gedurende een gemiddelde weekdag berekend. Voor het beoordelen van de verkeersafwikkeling is de verkeersgeneratie op een gemiddelde werkdag maatgevend. Voor het om-rekenen van weekdag naar werkdag zijn de omrekenfactoren van CROW publicatie 381 voor woonfuncties (1,11) en werkfuncties (1,33) aangehouden. In tabel 2 is de verkeersgeneratie van het plangebied in de bestaande en toekomstige situatie berekend.

Tabel 2 De verkeerstoename ten gevolge van de beoogde ontwikkeling.

Bestaande situatie				
Functie	Aantal	Kencijfer	Weekdag (mvt/etmaal)	Werkdag (mvt/etmaal)
Commerciële dienstverlening (kantoor met baliefunctie)	1.040 m ²	9,6 per 100 m ² bvo	99,84	132,78
Beoogde ontwikkeling				
Functie	Aantal	Kencijfer	Weekdag (mvt/etmaal)	Werkdag (mvt/etmaal)
Commerciële dienstverlening (kantoor met baliefunctie)	620 m ² (bvo)	9,6 per 100 m ² bvo	59,52	79,16
Huur appartement midden/goedkoop (incl. sociale huur)	11 woningen	3,2 per woning	35,2	39,07
Totaal beoogd			94,72	118,23
Verkeerstoename toekomstige situatie			-5,12	-14,55

Ten opzichte van de bestaande situatie zal de beoogde ontwikkeling leiden tot een verkeersafname van circa 5 mvt/etmaal gedurende een gemiddelde weekdag en circa 15 mvt/etmaal op een gemiddelde werkdag. Omdat er sprake is van een verkeersafname is zowel de verkeersafwikkeling als de verkeersveiligheid van het plan geborgd.

Conclusie

De beoogde ontwikkeling zorgt voor een extra parkeerbehoefte ten opzichte van de bestaande situatie van 4 parkeerplaatsen. Met de ontwikkeling worden op het Gelind 4 parkeerplaatsen extra aangelegd. Daarmee kan de aanvullende parkeerbehoefte van 4 parkeerplaatsen volledig worden opgevangen.

Ten opzichte van de bestaande situatie zal de beoogde ontwikkeling zorgen voor een verkeersafname. Vanwege deze verkeersafname leidt de beoogde ontwikkeling dan ook niet tot knelpunten in de verkeersafwikkeling en de verkeersveiligheid op het omliggende wegennet.

4.3 Archeologie

Beleid en normstelling

Het cultureel erfgoed van Nederland wordt beschermt met de Erfgoedwet. Om te voorkomen dat de archeologische informatie ongezien verloren gaat, is het noodzakelijk dat gemeenten in het ruimtelijk beleid waarborgen voor de omgang met dit bodemarchief. Dit is een uitvloeisel van het Verdrag van Malta dan in 1992 door Nederland werd ondertekend. Gemeenten moeten bij het vaststellen van bestemmingsplannen rekening houden met de eventuele aanwezigheid van archeologische waarden. Hieronder vallen zowel reeds bekende archeologisch waardevolle gebieden als gebieden waarvoor een (verhoogde) archeologische verwachting geldt. Deze waarden krijgen een archeologische (mede)bestemming, die wordt vermeld in de toelichting van het bestemmingsplan, wordt begrensd in de verbeelding (plankaart) en wordt voorzien van regels die gekoppeld zijn aan een vergunningstelsel.

Archeologiebeleid Gemert-Bakel

Op basis van de huidige wetgeving zijn de gemeenten in Nederland verantwoordelijk voor het behoud van het archeologisch bodemarchief. Omdat ruimtelijke ingrepen gevolgen kunnen hebben voor dit bodemarchief, moeten gemeenten bij de besluitvorming archeologie als volwaardige factor meenemen in de belangenafweging. Om dit op een verantwoorde en transparante wijze te kunnen doen is gemeentelijk archeologiebeleid wenselijk. De gemeente beschikt over een vastgesteld beleidsplan archeologie. Navolgend is de kaart behorend bij het beleidsplan archeologie weergegeven, het plangebied is aangewezen als 'categorie 5 Gebied met middelhoge verwachting'.



Uitsnede archeologische beleidskaart ter plaatse van het plangebied (Bron: Archeologische beleidskaart gemeente Gemert-Bakel)

Onderzoek

Het beleidsplan archeologie van de gemeente is vertaald in de diverse bestemmingsplannen, zo ook in het voor het plangebied geldende bestemmingsplan 'Centrumgebied Gemert 2012'. Hierin is voor het plangebied de dubbelbestemming 'Waarde - Archeologie 1' opgenomen. Binnen de dubbelbestemming 'Waarde - Archeologie 1' mogen alleen bouwwerken gebouwd worden als archeologisch onderzoek wordt uitgevoerd.

Ten behoeve van de ontwikkeling aan Karbeel is derhalve een archeologisch bureauonderzoek uitgevoerd. Het rapport is als Bijlage 6 bij dit bestemmingsplan opgenomen, de resultaten zijn navolgend beknopt weergegeven.

Binnen het plangebied is de intentie de bestaande bebouwing te verwijderen en hier nieuwbouw voor in de plaats te laten komen. De bestaande bebouwing is gefundeerd op poeren en betonpalen met een funderingsdiepte van 80-100 cm onder maaiveld. In het zuidwesten van het plangebied ligt een klein deel van een met puin opgevulde kelder. Vanwege de geringe fundering is het archeologisch niveau, met uitzondering van de kelder, waarschijnlijk nog grotendeels intact in de ondergrond aanwezig.

Voor het plangebied geldt een middelhoge tot middelhoge verwachting op archeologische resten en sporen uit het Laat-Paleolithicum-Mesolithicum en een hoge verwachting op archeologische resten uit het (Laat-)Neolithicum tot de Nieuwe Tijd. Het archeologisch niveau ligt dicht onder het maaiveld en wordt naar verwachting alleen afgedekt door een oud bouwlanddek en/of een historisch ophoogpakket. Dit archeologisch niveau zal door de beoogde bodemingrepen zeer waarschijnlijk worden verstoord. Om deze reden wordt er geadviseerd tot een archeologisch vervolgonderzoek in het plangebied. Vanwege de aanwezige bebouwing is het lastig om vooraf aan de werkzaamheden een verkennend booronderzoek te laten uitvoeren. Een verkennend booronderzoek zal ook weinig aanvullende informatie opleveren met betrekking tot de verwachte resten/sporen uit de Late Middeleeuwen en Nieuwe Tijd. Geadviseerd wordt daarom om de stap van het booronderzoek over te slaan en direct een archeologisch proefsleuvenonderzoek uit te laten voeren om daarmee te kunnen bepalen of er sprake is van een archeologische vindplaats binnen het plangebied. Dit onderzoek dient dan plaats te vinden op het moment dat de bestaande bebouwing tot de top van het maaiveld is verwijderd. Eventuele ondergrondse resten en funderingen dienen voor de uitvoer van het proefsleuvenonderzoek intact te worden gelaten.

Het is aan de bevoegde overheid, de gemeente Gemert-Bakel, om op basis van dit advies een besluit te nemen ten aanzien van het vervolgtraject. De archeologische meldingsplicht blijft te allen tijde van kracht. Wanneer tijdens graafwerkzaamheden archeologische sporen of resten worden aangetroffen, dan dient dit, conform artikel 5.10 van de Erfgoedwet 2016, direct te worden gemeld bij de bevoegde overheid.

Conclusie

Het vervolgonderzoek wordt uitgevoerd in samenhang met de sloop van de bebouwing. Tot die tijd geldt ter plaatse van het gehele plangebied de dubbelbestemming 'Waarde - Archeologie 1' waarmee de eventueel aanwezige archeologische waarden in de beschermd blijven.

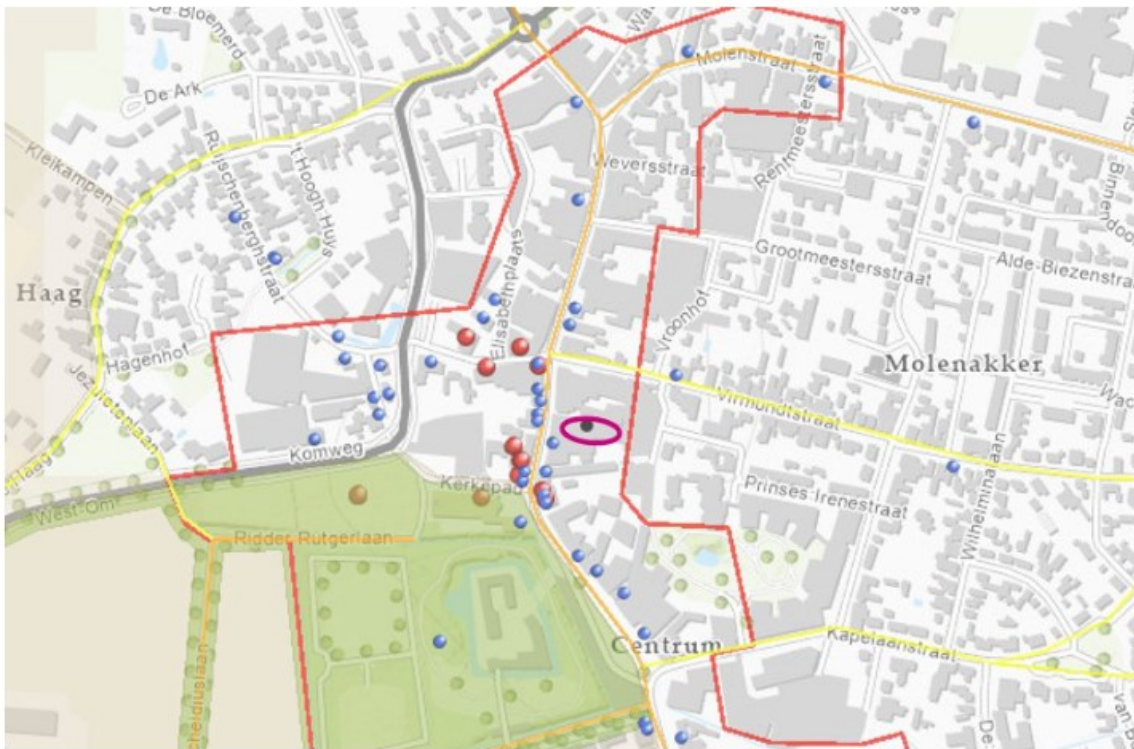
4.4 Cultuurhistorie

Beleid en normstelling

Goede ruimtelijke ordening betekent dat er een integrale afweging plaatsvindt van alle belangen die effect hebben op de kwaliteit van de ruimte. Een van die belangen is de cultuurhistorie. Per 1 januari 2012 is in het kader van de modernisering van de monumentenzorg (MOMO) in het Besluit ruimtelijke ordening van het rijk opgenomen dat gemeenten bij het maken van bestemmingsplannen rekening moeten houden met cultuurhistorische waarden. Hiertoe dient middels bestudering van kaarten bepaald te worden of binnen (de invloedsfeer van het plangebied) Rijksmonumenten (historische gebouwen, sluizen, tuinbeelden en grafstenen), Archeologische Rijksmonumenten, Werelderfgoederen en beschermde stads- en dorpsgezichten aanwezig zijn. Ook het voorkomen van gebieden met landschappelijke waarden en beschermde natuurgebieden (Natura 2000-gebieden, Wetlands, Beschermde Natuurmonumenten, Nationale Parken, Nationale Landschappen en de Ecologische Hoofdstructuur dient bepaald te worden.

Onderzoek

Binnen het plangebied zijn geen cultuurhistorische waarden aanwezig. Wel zijn er aan de Kerkstraat een groot aantal monumentale panden aanwezig op Cultuurhistorische Waardenkaart van provincie Noord-Brabant. De ontwikkeling zal geen afbreuk doen aan deze monumentale panden. Navolgende figuur betreft een uitsnede van de cultuurhistorische waardenkaart ter plaatse van het plangebied.



Cultuurhistorische waardenkaart ter plaatse van het plangebied (bron: Provincie Noord-Brabant)

Conclusie

Ten aanzien van het aspect cultuurhistorie zijn er geen belemmeringen voor de beoogde ontwikkeling.

4.5 Bodemkwaliteit

Beleid en normstelling

Op grond van artikel 3.1.6 van het Bro dient in verband met de uitvoerbaarheid van een plan rekening te worden gehouden met de bodemgesteldheid in het plangebied. Bij functiewijzigingen dient te worden bekeken of de bodemkwaliteit voldoende is voor de beoogde functie en moet worden vastgesteld of er sprake is van een saneringsnoodzaak. In de Wet bodembescherming is bepaald dat indien de desbetreffende bodemkwaliteit niet voldoet aan de norm voor de beoogde functie, de grond zodanig dient te worden gesaneerd dat zij kan worden gebruikt door de desbetreffende functie (functiegericht saneren). Voor een nieuw geval van bodemverontreiniging geldt, in tegenstelling tot oude gevallen (voor 1987), dat niet functiegericht maar in beginsel volledig moet worden gesaneerd. Nieuwe bestemmingen dienen bij voorkeur te worden gerealiseerd op bodem die geschikt is voor het beoogde gebruik.

Onderzoek

Om de bodemkwaliteit van het plangebied te bepalen is een milieuhygiënisch vooronderzoek uitgevoerd.. De resultaten van het bodemonderzoek zijn bijgevoegd in Bijlage 3. Navolgend worden de conclusies en aanbevelingen van het onderzoek weergegeven.

Het milieuhygiënisch vooronderzoek bodem is uitgevoerd in het kader van de voorgenomen herontwikkeling op de onderzoekslocatie. De locatie is momenteel in zijn geheel bebouwd en in gebruik als kantoorpand/praktijkruimte. Uit het historisch onderzoek blijkt dat er in het verleden een timmerwerkplaats op de locatie gevestigd is geweest. Tijdens het onderzoek zijn geen aanwijzingen van de voormalige timmerwerkplaats waargenomen. Tevens zijn er geen aanwijzingen voor de aanwezigheid van ondergrondse- of bovengrondse tanks vastgesteld. Uit het historisch onderzoek blijkt dat er geen aanleiding is om een grond- en/of grondwaterverontreiniging op de onderzoekslocatie te verwachten.

Op basis van het milieuhygiënisch vooronderzoek bodem en de terreininspectie kan gesteld worden dat er milieuhygiënisch géén belemmeringen bestaan voor de voorgenomen ontwikkeling op de onderzoekslocatie zolang er geen grondroerende werkzaamheden plaats vinden. In het geval er grondroerende werkzaamheden op de locatie plaatsvinden adviseert Econsultancy een verkennend bodemonderzoek conform de NEN 5740 en/of NEN 5707 uit te voeren.

Voor het aanvragen van de omgevingsvergunningt bouwen wordt op grond van de Bouwverordening ná sloop en vóór nieuwbouw alsnog een verkennend bodemonderzoek conform NEN5740 uitgevoerd.

Aanvulling (onderzoeksbureau)

Het slopen, fundering verwijderen en nieuwe fundering op dezelfde plek terugplaatsen zijn geen grondroerende werkzaamheden. Beton is namelijk een bouwstof en grond.

Algemeen

Indien er bij werkzaamheden grond vrijkomt die niet op de locatie kan worden hergebruikt, zijn de regels van het Besluit bodemkwaliteit, het "Handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie of de regionale bodemkwaliteitskaart van toepassing.

Conclusie

Uit het rapport blijkt dat nader onderzoek noodzakelijk is indien grondroerende werkzaamheden plaatsvinden. Het slopen en fundering verwijderen en vervangen op dezelfde plek worden niet gezien als grondroerende werkzaamheden. Deze werkzaamheden volstaan voor deze ontwikkeling, een vervolgonderzoek is daarom niet noodzakelijk. Het plan voldoet daarmee aan de kaders die worden gesteld ten aanzien van de bodemkwaliteit.

4.6 Wegverkeerslawaaï

Beleid en normstelling

Langs alle wegen - met uitzondering van 30 km/uur-wegen en woonerven - bevinden zich op grond van de Wet geluidhinder (Wgh) geluidzones waarbinnen de geluidhinder vanwege de weg getoetst moet worden. De breedte van de geluidzone is afhankelijk van het aantal rijstroken en van binnen- of buitenstedelijke ligging. De geluidbelasting wordt berekend aan de hand van de Europese dosismaat Lden (L day evening night). Deze dosismaat wordt weergegeven in dB. Deze waarde vertegenwoordigt het gemiddelde geluidsniveau over een etmaal.

Nieuwe situaties

Voor de geluidbelasting aan de buitengevels van woningen en andere geluidgevoelige bestemmingen binnen de wettelijke geluidzone van een weg geldt een voorkeursgrenswaarde van 48 dB. In bepaalde gevallen is vaststelling van een hogere waarde mogelijk. Deze hogere grenswaarde mag de maximaal toelaatbare hogere waarde niet te boven gaan. De maximale ontheffingswaarde in onderhavige situaties bedraagt 63 dB (binnenstedelijk gelegen woning).

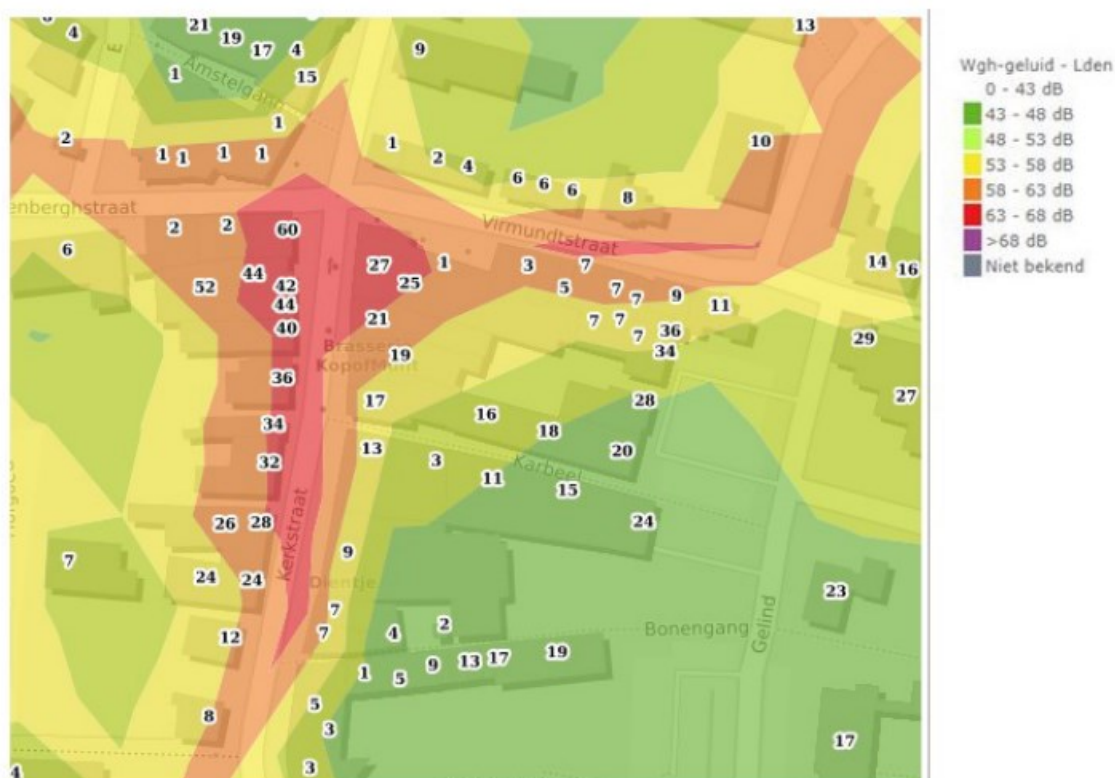
Aftrek ex artikel 110g Wgh

De in de Wgh genoemde grenswaarden aan de buitengevels ten aanzien van wegverkeerslawaaï betreffen waarden inclusief aftrek op basis van artikel 110g Wgh. Dit artikel houdt in dat voor het wegverkeer een aftrek mag worden gehanteerd welke anticipeert op het stiller worden van het wegverkeer in de toekomst door innovatieve maatregelen aan de voertuigen. De toegestane aftrek bedraagt: 5 dB voor wegen waarvoor de representatief te achten snelheid van lichte motorvoertuigen minder dan 70 km/u bedraagt. Voor wegen met een representatief te achten snelheid van 70 km/u of meer is de hoogte van de aftrek afhankelijk van de geluidbelasting exclusief aftrek. Bij een geluidbelasting van 56 dB en 57 dB mag een aftrek toegepast worden van respectievelijk 3 dB en 4 dB. Bij overige geluidbelastingen wordt een aftrek van 2 dB toegepast. De aftrek mag alleen worden toegepast bij toetsing van de geluidbelastingen aan de normstellingen uit de Wgh. In voorliggend onderzoek is gebruik gemaakt van een aftrek van 5 dB.

Onderzoek

Binnen het plangebied worden geluidgevoelige functies gerealiseerd, namelijk 11 appartementen. De geluidgevoelige functies zijn niet gelegen binnen de geluidzones van gezoneerde wegen conform de Wet geluidhinder. De Karbeel is voetgangersgebied. Op de wegen in de omgeving van het plangebied geldt een snelheidsregime van 30 km/u. Een akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaï is niet noodzakelijk.

Tevens blijkt uit navolgende figuur dat ter plaatse van het plangebied sprake is van 48 tot 53 dB dit correspondeert met een akoestisch goed woon- en leefklimaat.



Uitsnede verkeersmilieukaart, referentie jaar 2023 (Bron: gemeente Gemert-Bakel)

De beoogde woningen liggen allemaal in groen gebied, er is daarmee sprake van maximaal 43-48 dB. De geluidsbelasting wordt veroorzaakt door de Kerkstraat. Het Prinzenhuis fungeert als geluidsbuffer. De te ontwikkelen woningen voldoen daarmee aan de Wet geluidhinder en akoestisch onderzoek is niet noodzakelijk.

Conclusie

De gewenste woningen kunnen gerealiseerd worden binnen de randvoorwaarden van de Wet geluidhinder. Er is sprake van een aanvaardbaar akoestisch woon- en leefklimaat.

4.7 Milieuhinder en bedrijven

Beleid en normstelling

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

- een goed woon- en leefmilieu kan worden gegarandeerd ter plaatse van de woningen;
- rekening wordt gehouden met de bedrijfsvoering en milieuruimte van de eventueel in de omgeving aanwezige bedrijven/inrichtingen.

Om in de bestemmingsregeling de belangenafweging tussen bedrijvigheid en woningen in voldoende mate mee te nemen, wordt in dit plan gebruikgemaakt van de VNG-publicatie Bedrijven en milieuzonering (editie 2009). In deze publicatie is een lijst opgenomen waarin de meest voorkomende bedrijven en bedrijfsactiviteiten zijn gerangschikt naar mate van milieubelasting. Voor elke bedrijfsactiviteit is de maximale richtafstand ten opzichte van milieugevoelige functies aangegeven op grond waarvan de categorie-indeling heeft plaatsgevonden.

Voor de beoordeling is het van belang om te weten of het gebied getypeerd kan worden als een rustige woonwijk of een gemengd gebied. Een gemengd gebied wordt als volgt getypeerd: "Een gebied met een matige tot sterke functiemenging. Direct naast woningen komen andere functies voor, zoals winkels, horeca en kleine bedrijven".

Onderzoek

In de beoogde situatie worden 11 woningen en commerciële ruimten gerealiseerd. Hiermee worden milieugevoelige functies opgericht en moet worden getoetst aan de richtafstanden zoals vermeld in de VNG-brochure. Het plangebied bevindt zich in het centrum van Gemert waardoor de omgeving voornamelijk uit woningen, bedrijven en maatschappelijke functies bestaat. Hierdoor kan het gebied getypeerd worden als 'gemengd gebied'.

De locatie grenst aan de bestemming 'Centrum - B'. Hier zijn woningen, horeca, detailhandel en winkelondersteunende dienstverlening mogelijk. Dit zijn functies die op grond van de VNG-brochure Bedrijven en milieuzonering in een gemengd gebied op korte afstand van woningen toelaatbaar zijn zonder dat sprake is van milieuhinder. Er is ter plaatse sprake van een aanvaardbaar woon- en leefklimaat en bedrijven worden niet in hun bedrijfsvoering beperkt.

Conclusie

Als gevolg van de beoogde ontwikkeling worden geen bedrijven belemmerd en ter plaatse van het plangebied is sprake van een aanvaardbaar woon- en leefklimaat.

4.8 Luchtkwaliteit

Beleid en normstelling

De gevolgen voor de luchtkwaliteit worden beoordeeld op basis van de Wet ruimtelijke ordening, de Wet milieubeheer luchtkwaliteitseisen (ook wel Wet luchtkwaliteit genoemd, Wlk), de AMvB 'Niet in betekende mate' (het Besluit NIBM) en de ministeriële regeling NIBM. Er dient, ook na realisatie van het planvoornemen, sprake te zijn van een goede ruimtelijke ordening. Daarbij moet voldaan worden aan de geldende grenswaarden en luchtkwaliteitseisen.

Het toetsingskader voor luchtkwaliteit wordt gevormd door hoofdstuk 5, titel 5.2 van de Wet milieubeheer. Dit onderdeel van de Wet milieubeheer (Wm) bevat grenswaarden voor zwaveldioxide, stikstofdioxide en stikstofoxiden, fijn stof, lood, koolmonoxide en benzeen. Hierbij zijn in de ruimtelijke ordeningspraktijk langs wegen vooral de grenswaarden voor stikstofdioxide (jaargemiddelde) en fijn stof (jaar- en daggemiddelde) van belang. De grenswaarden van de laatstgenoemde stoffen zijn in tabel 4.1. weergegeven.

Tabel Grenswaarden maatgevende stoffen Wm

stof	toetsing van	grenswaarde
stikstofdioxide (NO ₂) ¹	jaargemiddelde concentratie	40 µg/m ³
fijn stof (PM ₁₀)	jaargemiddelde concentratie	40 µg/m ³
	24-uurgemiddelde concentratie	max. 35 keer p.j. meer dan 50 µg/m ³
Fijn stof (PM _{2,5})	jaargemiddelde concentratie	25 µg/m ³

NIBM

In het Besluit niet in betekenende mate bijdragen (luchtkwaliteitseisen) is bepaald in welke gevallen een project vanwege de gevolgen voor de luchtkwaliteit niet aan de grenswaarden hoeft te worden getoetst. Hierbij worden 2 situaties onderscheiden:

- een project heeft een toename van minder dan 3% van de jaargemiddelde concentratie NO₂ en PM₁₀ (= 1,2 µg/m³);
- een project valt in een categorie die is vrijgesteld aan toetsing aan de grenswaarden; deze categorieën betreffen onder andere woningbouw met niet meer dan 1.500 woningen aan één ontsluitingsweg of kantoorlocaties met maximaal 100.000 m² bvo bij één ontsluitingsweg.

Onderzoek

In paragraaf 4.2 is de verkeersgeneratie berekend. Ten gevolge van de ontwikkeling zal de verkeersgeneratie afnemen met circa 5 mvt/etmaal. Hierdoor kan op voorhand worden vastgesteld dat de ontwikkeling binnen de categorie 'Niet in betekenende Mate' valt zoals bedoeld in het Besluit niet in betekenende mate bijdragen (luchtkwaliteitseisen). Het plan draagt daarmee niet in betekenende mate bij aan de luchtkwaliteit. Nader onderzoek is daarom niet noodzakelijk.

In het kader van een goede ruimtelijke ordening is een indicatie van de luchtkwaliteit ter plaatse van het plangebied gegeven. Dit is gedaan aan de hand van het Centraal Instrument Monitoring Luchtkwaliteit 2022 (www.cimlk.nl/kaart) die bij het Nationaal Samenwerkingsprogramma Luchtkwaliteit hoort. De dichtstbijzijnde maatgevende weg betreft de Komweg, ten westen van het plangebied. Uit de kaart van het CIMLK blijkt dat in 2021 de jaargemiddelde concentraties stikstofdioxide en fijn stof langs deze weg ruimschoots onder de grenswaarden lagen. De concentraties luchtverontreinigende stoffen bedroegen in 2021; 14,9 µg/m³ voor NO₂, 18 µg/m³ voor PM₁₀ en 10,6 µg/m³ voor PM_{2,5}. Het aantal overschrijdingsdagen van de 24-uur gemiddelde concentratie PM₁₀ bedroeg 6 dagen. Hierdoor is er ter plaatse van het plangebied sprake van een aanvaardbaar woon- en leefklimaat.

Conclusie

Er wordt geconcludeerd dat het aspect luchtkwaliteit de uitvoering van het plan niet belemmert. Uit het oogpunt van luchtkwaliteit is sprake van een aanvaardbaar woon- en leefmilieu ter plaatse.

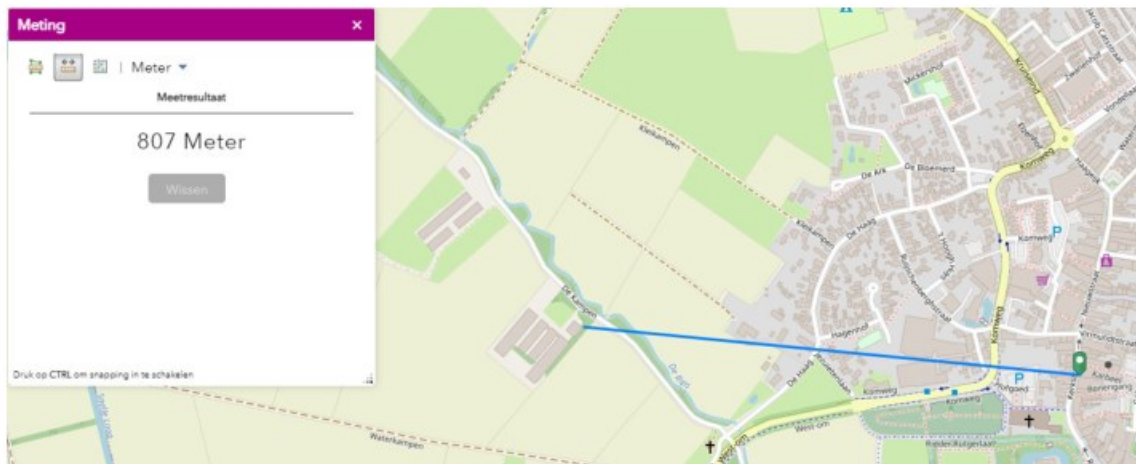
4.9 Gezondheid

Beleid en normstelling

De gemeente Gemert-Bakel heeft in 2017 het beleid "Toetsen Volksgezondheid bij procedures voor veehouderijen" vastgesteld. Indien er een pluimveehouderij binnen 1 kilometer van beoogde woningbouw is gelegen moet worden bepaald op welke afstand de adviesnorm van 30 EU/m³ wordt overschreden. Afhankelijk van dit onderzoek moet er advies gevraagd worden bij de GGD.

Onderzoek

Van belang zijn de afstand van het plangebied tot de pluimveehouderij en de totale uitstoot van fijn stof van de pluimveehouderij. In figuur 4.4 is de afstand van de pluimveehouderij tot het plangebied weergegeven. De pluimveehouderij is op een afstand van circa 807 meter van het plangebied gelegen. Op basis van de vigerende omgevingsvergunning milieu van de pluimveehouderij gelegen aan De Kampen 12 wordt 1.260 kg/jaar fijn stof (PM₁₀) per jaar uitgestoten.



Afstand pluimveehouderij (De Kampen 12) tot plangebied (bron: Basisviewer Rho)

PM10 invullen (kg/jaar)		berekende afstand (m)
1260	nvt.	217

Relatie bronsterkte fijn stof en aan te houden afstand (vleeskuikens)

Uit figuur 4.5 blijkt dat vanaf een afstand van 217 meter vanaf de pluimveehouderij voldaan wordt aan de adviesgrenswaarde van de Gezondheidsraad van 30 EU/m³. Er wordt ruimschoots aan deze afstand voldaan.

Conclusie

Het aspect gezondheid vormt geen belemmering voor de beoogde ontwikkeling.

4.10 Externe veiligheid

Beleid en normstelling

In de huidige wetgeving zijn de begrippen risicobron, (beperkt) kwetsbaar object, plaatsgebonden risico (PR) en groepsrisico van belang. Het plaatsgebonden risico (PR) is een maat voor de kans per jaar dat één persoon die zich onafgebroken en onbeschermd op die plaats bevindt, overlijdt als rechtstreeks gevolg van een calamiteit met een gevaarlijke stof. Het groepsrisico GR is de kans per jaar dat een groep personen van een bepaalde grootte tegelijk slachtoffer wordt van een ongeval met gevaarlijke stoffen.

Risicovolle inrichtingen

Het Besluit externe veiligheid inrichtingen (hierna: Bevi) is van toepassing op het externe veiligheidsbeleid rondom risicovolle inrichtingen. Op basis van het Bevi geldt voor het PR rondom een risicovolle inrichting een grenswaarde voor kwetsbare objecten en een richtwaarde voor beperkt kwetsbare objecten. Beide liggen op een niveau van 10^{-6} per jaar, bij een ruimtelijke ontwikkeling moet aan deze normen worden voldaan. Het Bevi bevat geen grenswaarde voor het groepsrisico, maar wel geldt hiervoor een verantwoordingsplicht in het invloedsgebied rondom de inrichting. De in het externe veiligheidsbeleid gehanteerde norm voor het GR geldt daarbij als oriëntatiewaarde.

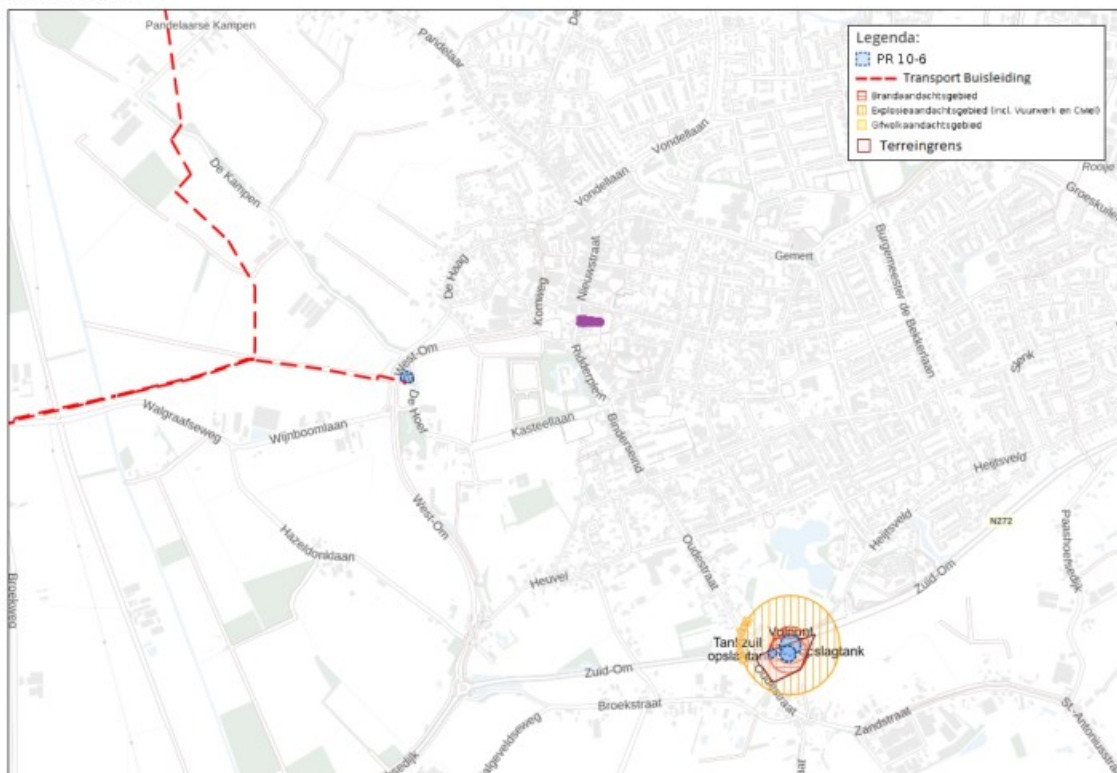
Vervoer van gevaarlijke stoffen

Op het vervoer van gevaarlijke stoffen zijn het Besluit externe veiligheid transportroutes (Bevt) en het Basisnet van toepassing; het Bevt vormt de wet- en regelgeving, en de concrete uitwerking volgt in het Basisnet. Het Basisnet is onderverdeeld in drie onderdelen: Basisnet Spoor, Basisnet Weg en Basisnet Water. Het Bevt en het bijbehorende Basisnet maakt bij het PR onderscheid in bestaande en nieuwe situaties. Het Bevt en het bijbehorende Basisnet maakt bij het PR geen onderscheid in bestaande en nieuwe situaties. Voor beide situaties geldt een grenswaarde voor het PR van 10^{-6} per jaar ter plaatse van kwetsbare en beperkt kwetsbare objecten en een streefwaarde van 10^{-6} per jaar. Tevens worden in het Basisnet de plasbrandaandachtsgebieden benoemd voor transportroutes. Hiermee wordt geanticipeerd op de beperkingen voor ruimtelijke ontwikkelingen die samenhangen met deze plasbrandaandachtsgebieden.

Besluit externe veiligheid buisleidingen

In het Besluit externe veiligheid buisleidingen wordt aangesloten bij de risicobenadering uit het Besluit externe veiligheid inrichtingen (Bevi), zodat ook voor buisleidingen normen voor het PR en het GR gelden.

Onderzoek



Risicokaart met risicovolle bronnen ten opzichte van het plangebied (paars gemarkeerd) (bron: risicokaart)

Overeenkomstig de risicokaart waarin relevante risicobronnen getoond worden, zijn er in de omgeving van het plangebied geen risicovolle inrichtingen te vinden waarvan de PR-contour of invloedsgebied over de ontwikkeling zijn gelegen (figuur 4.6). Ook vindt er geen transport van gevaarlijke stoffen plaats via de weg, het spoor of het water.

Ten noordwesten van het plangebied bevindt zich de buisleiding Z-542-08 met een diameter van 6 inch en een werkdruk van 40 bar. Het invloedsgebied bedraagt hiermee 70 meter. De afstand tussen de buisleiding en plangebied bedraagt circa 592 meter. Het plangebied bevindt zich niet in het invloedsgebied. Nader onderzoek is niet noodzakelijk.

Ten zuiden bevindt zich een LPG-tankstation op circa 1,2 kilometer. Het invloedsgebied van het tankstation bedraagt 150 meter en het effectafstand is 160 meter. Het plangebied bevindt zich niet in het invloedsgebied of effectafstand.

Conclusie

Het plangebied ligt niet binnen het invloedsgebied van een risicovolle inrichting of transport van gevaarlijke stoffen. Het aspect externe veiligheid vormt dan ook geen belemmering voor de beoogde ontwikkeling.

4.11 Ecologie

Beleid en normstelling

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

Gebiedsbescherming

De Wnb kent diverse soorten natuurgebieden, te weten:

- Natura-2000 gebieden;
- Natuurnetwerk Nederland (NNN).

Natura-2000 gebieden

De Minister van Economische Zaken (EZ) wijst gebieden aan die deel uitmaken van het Europese netwerk van natuurgebieden: Natura 2000. Een dergelijk besluit bevat de instandhoudingsdoelstellingen voor de leefgebieden van vogelsoorten (Vogelrichtlijn) en de instandhoudingsdoelstellingen voor de natuurlijke habitats en habitats van soorten (Habitatrichtlijn). Een bestemmingsplan dat afzonderlijk of in combinatie met andere plannen of projecten significante gevolgen kan hebben voor een Natura 2000-gebied, kan uitsluitend vastgesteld worden indien uit een passende beoordeling de zekerheid is verkregen dat het plan, onderscheidenlijk het project de natuurlijke kenmerken van het gebied niet zal aantasten. Indien deze zekerheid niet is verkregen, kan het plan worden vastgesteld, indien wordt voldaan aan de volgende drie voorwaarden:

- alternatieve oplossingen zijn niet voor handen;
- het plan is nodig om dwingende redenen van groot openbaar belang, met inbegrip van redenen van sociale of economische aard, en;
- de nodige compenserende maatregelen worden getroffen om te waarborgen dat de algehele samenhang van het Natura 2000-netwerk bewaard blijft.

De bescherming van deze gebieden heeft externe werking, zodat ook ingrepen die buiten deze gebieden plaatsvinden verstoring kunnen veroorzaken en moeten worden getoetst op het effect van de ingreep op soorten en habitats.

Natuurnetwerk Nederland (NNN)

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

Soortenbescherming

In de Wnb wordt een onderscheid gemaakt tussen:

- soorten die worden beschermd in de Vogelrichtlijn;
- soorten die worden beschermd in de Habitatrichtlijn;
- overige soorten.

De Wnb bevat onder andere verbodsbepalingen ten aanzien van het opzettelijk vernielen of beschadigen van nesten, eieren en rustplaatsen van vogels als bedoeld in artikel 1 van de Vogelrichtlijn. Gedeputeerde Staten (hierna: GS) kunnen hiervan ontheffing verlenen en bij verordening kunnen Provinciale Staten (hierna: PS) vrijstelling verlenen van dit verbod. De voorwaarden waaraan voldaan moet worden om ontheffing of vrijstelling te kunnen verlenen zijn opgenomen in de Wnb en vloeien direct voort uit de Vogelrichtlijn. Verder is het verboden in het wild levende dieren van soorten, genoemd in bijlage IV, onderdeel a, bij de Habitatrichtlijn, bijlage II bij het Verdrag van Bern of bijlage I bij het Verdrag van Bonn, in hun natuurlijk verspreidingsgebied opzettelijk te doden of te vangen of te verstoren. GS kunnen hiervan ontheffing verlenen en bij verordening kunnen PS vrijstelling verlenen van dit verbod. De gronden voor verlening van ontheffing of vrijstelling zijn opgenomen in de Wnb en vloeien direct voort uit de Habitatrichtlijn.

Ten slotte is een verbodsbepaling opgenomen voor overige soorten. Deze soorten zijn opgenomen in de bijlage onder de onderdelen A en B bij de Wnb. De provincie kan ontheffing verlenen van deze verboden. Verder kan bij provinciale verordening vrijstelling worden verleend van de verboden. De noodzaak tot ontheffing of vrijstelling kan hierbij ook verband houden met handelingen in het kader van de ruimtelijke inrichting of ontwikkeling van gebieden.

Onderzoek

Gebiedsbescherming

Het plangebied vormt geen onderdeel van een natuur- of groengebied met een beschermde status, zoals Natura 2000. Het plangebied maakt ook geen deel uit van het Natuur Netwerk Nederland (NNN). De afstand tot het dichtstbijzijnde Natura 2000-gebied Deurnsche Peel & Mariapeel bedraagt circa 12,4 kilometer. De afstand tot het meest dichtstbijzijnde NNN bedraagt circa 500 meter. Directe effecten zoals areaalverlies en versnippering kunnen hierdoor worden uitgesloten. Gezien de grote afstand tot natuurgebieden kunnen ook effecten zoals verstoring en verandering van de waterhuishouding worden uitgesloten.

Met het programma AERIUS Calculator (versie 2022) is een berekening uitgevoerd om de gevolgen voor de stikstofdepositie binnen Natura 2000 in beeld te brengen en te toetsen of de eventuele toename past binnen de eisen die gelden op grond van de Wet natuurbescherming. De memo is opgenomen in bijlage 7 en de berekening voor de realisatiefase in bijlage 8. In de huidige situatie bevinden zich commerciële ruimten in het plangebied wat

voor een verkeersgeneratie van 99,8 mvt/etmaal zorgt. In de toekomstige situatie zorgt de ontwikkeling voor een verkeersgeneratie van 94,7 mvt/etmaal. Er is hiermee sprake van een afname van 5,1 mvt/etmaal. Een berekening voor de gebruiksfase van de ontwikkeling is hierdoor niet nodig. Op basis van de berekening en afname in verkeersgeneratie zijn significant negatieve effecten op Natura 2000-gebieden in de realisatie- en gebruiksfase uitgesloten. De beoogde herontwikkeling is derhalve uitvoerbaar in het kader van de Wet natuurbescherming.

Soortenbescherming

Het planvoornemen betreft de sloop van een gedeelte van de huidige bebouwing en de realisatie van nieuwbouw op deze locatie. Het andere gedeelte van de bebouwing wordt gerenoveerd. Het is dan ook niet uitgesloten dat deze locatie geschikt is als verblijfsplaats voor beschermde soorten. Aan de hand van een quickscan flora en fauna wordt bepaald of de ontwikkeling mogelijk van invloed is op beschermde plant- en diersoorten. Dit onderzoek is als Bijlage 4 toegevoegd. De conclusies, aanbevelingen en maatregelen zijn navolgend weergegeven.

Conclusie

Door het literatuuronderzoek van de inventarisatie is aangetoond dat het mogelijk is dat in het gebied beschermde flora of fauna (voornamelijk vleermuizen, broed- en wintervogels) voor kunnen komen (zie inventarisatie Natuurloket).

In de nabijheid van het perceel zijn tijdens de veldbezoeken in maart 2023 echter geen waarnemingen gedaan van schaarse soorten. Ook rondom het perceel zijn bij de inventarisaties geen waarnemingen gedaan van beschermde soorten (waaronder jaarrond beschermde soorten, zoals bijvoorbeeld Huismussen, (nesten van) Gierzwaluwen, uilen en vleermuissoorten.

Het veldonderzoek, uitgevoerd in de dag- en avondperiode op 20 maart 2023, zijn binnen het broedvogelseizoen uitgevoerd. Desondanks is er speciale aandacht besteed aan andere kenmerken van broedende vogelsoorten. Onder andere uitwerpselen van broedvogelsoorten, achtergebleven nestmaterialen en vraatsporen zijn kenmerken waarop speciaal is gelet. Het veldonderzoek kan daarom als vrij uitvoerig worden beschouwd.

Bij de inventarisaties is ook aandacht besteed aan verblijfplaatsen van vleermuizen en nestkasten en -mogelijkheden in het gebied. Bij de inventarisatie van de vleermuizen is extra aandacht besteed aan mestsporen, keutels en vraatsporen. De aansluitingen van de daktrim op de muren van het gebouw zijn onderzocht met een camera (Novascope) en hierbij zijn geen aanwijzingen aangetroffen voor verblijfplaatsen van fauna.

De afstanden tot de ecologische verbindingzones zijn voldoende groot om te kunnen stellen dat de ontwikkelingen in het plangebied een positieve invloed zullen hebben op de beschermde natuurgebieden.

Door de sloop van de bebouwing op het perceel en de hierop volgende nieuwbouw van een appartementengebouw, wordt het karakter van het gebied in geringe mate beïnvloed. Er verdwijnen echter geen verblijfs- of broedmogelijkheden, gezien de resultaten van de veldonderzoeken.

Conclusie

De voorgenomen ontwikkeling leidt niet tot negatieve effecten op beschermde natuurgebieden. Uit de ecologische quickscan blijkt tevens dat er geen beschermde flora en faunasoorten aanwezig zijn binnen het plangebied.

4.12 Kabels en leidingen

Beleid en normstelling

Planologisch relevante leidingen en hoogspanningsverbindingen dienen te worden gewaarborgd. Tevens dient rond dergelijke leidingen rekening te worden gehouden met zones waarbinnen mogelijke beperkingen gelden. Planologisch relevante leidingen zijn leidingen waarin de navolgende producten worden vervoerd:

- a. gas, olie, olieproducten, chemische producten, vaste stoffen/goederen;
- b. aardgas met een diameter groter of gelijk aan 18 inch;
- c. defensiebrandstoffen;
- d. warmte en afvalwater, ruwwater of halffabrikaat voor de drink- en industriewatervoorziening met een diameter groter of gelijk aan 18 inch.

De Wet informatie-uitwisseling ondergrondse netten (WION) verplicht gravers (ook wel grondroerders genoemd) tot het melden van elke 'mechanische grondroering' bij het Kadaster. Doel van de wet is gevaar of economische schade door beschadiging van ondergrondse kabels of leidingen (water-, elektriciteit- en gasleidingen, telefoonlijnen en olie- en gasleidingen) te voorkomen. De wet heeft de (vrijblijvende) zelfregulering zoals die bestond in de vorm van het Kabels en Leidingen Informatie Centrum (KLIC) vervangen.

Onderzoek en conclusie

In en nabij het plangebied zijn geen planologisch relevante leidingen, hoogspanningslijnen, straalpaden of telecomverbindingen aanwezig. Met eventueel aanwezige overige planologisch gezien niet-relevante leidingen (zoals rioolleidingen, leidingen nutsvoorzieningen, drainageleidingen) in of nabij het plangebied hoeft in het bestemmingsplan geen rekening te worden gehouden. Voor deze leidingen zal nog wel een melding bij het kadaster worden gedaan.

4.13 Geur

De Wet geurhinder en veehouderij (Wgv) betreft een wet waarmee de nationale regels inzake geurhinder ten opzichte van de tot veehouderijen behorende dierenverblijven vastgesteld staan. De Wet geurhinder en veehouderij heeft tot doel het beschermen van mens en milieu tegen de negatieve effecten van geurbelasting, onder andere als gevolg van emissies door veehouderijen. Met minimumafstanden en maximale waarden voor geurbelasting krijgen geurgevoelige objecten bescherming tegen geurhinder. Met de in de Wet geurhinder en veehouderij opgenomen grenswaarden moet rekening gehouden worden bij nieuwe ruimtelijke ontwikkelingen zoals het wijzigen van een bestemming. De Wet geurhinder en veehouderij vormt vanaf 1 januari 2007 het toetsingskader voor de milieuvergunning.

Indirect heeft de Wet geurhinder en veehouderij ook consequenties voor de totstandkoming van geurgevoelige objecten en dus voor de ruimtelijke ordening, dit wordt 'omgekeerde werking' genoemd. Voor wat betreft geurhinder van veehouderijen betekent dit dat de volgende aspecten in oogschouw moeten worden genomen:

- *Wordt er een onevenredige inbreuk gemaakt op de mogelijkheden voor bedrijfsontwikkeling van de nabij gelegen veehouderijen?*
- *Is ter plaatse van het plangebied een goed woon- en leefklimaat gegarandeerd?*

Een geurgevoelig object is een gebouw dat is bestemd voor en geschikt om te worden gebruikt voor menselijk wonen

of menselijk verblijf. Het gebouw moet hiervoor permanent of een daarmee vergelijkbare wijze worden gebruikt. De nieuw te realiseren woning en de om te schakelen woning worden gezien als geurgevoelige objecten. Voor dit geurgevoelige object dient te worden uitgegaan van een goed woon- en leefklimaat.

Bij de beoordeling of het leefklimaat ter plaatse van het plangebied aan Lage Zandschel acceptabel is, dient de geurbelasting veroorzaakt door alle in de buurt gelegen veehouderijen samen (achtergrondbelasting) en de geurbelasting op het plangebied door de individuele bedrijven (voorgroundbelasting en vaste afstand) veroorzaakt in beeld te worden gebracht. Beoordeeld moet worden of de belasting acceptabel is.

Onderzoek en conclusies

In de directe omgeving van het plangebied, in een straal van 500 meter, zijn geen veehouderijbedrijven gelegen. Daarom wordt ter plaatse geen geurhinder verwacht. Ook ligt de locatie in stedelijk gebied waardoor de nieuwe woningen nooit de eerstgetroffene geurgevoelige bestemming vormen en omliggende veehouderijbedrijven door de oprichting van de woningen niet worden beperkt in hun ontwikkelingsmogelijkheden.

Uit onderstaande afbeelding, een uitsnede van de achtergrondbelastingkaart van de Omgevingsdienst Zuidoost-Brabant, blijkt dat de kwaliteit van de leefomgeving voor het gehele plangebied (met punt aangeduid) op basis van de achtergrond belasting als 'zeer goed' is aan te merken. In het plangebied is er geen sprake van een overbelaste situatie. Een aanvullende berekening voor het bepalen van de achtergrondbelasting of voorgroundbelasting is in deze situatie dan ook niet noodzakelijk. Er is derhalve sprake van een goed woon- en leefklimaat op basis van geuremissie.



Kaart Achtergrondbelasting geur (bron: Omgevingsdienst Zuidoost-Brabant)

Gelet op voorgaande kan geconcludeerd worden dat het aspect geur geen belemmering vormt voor de realisatie van de woningen.

4.14 Duurzaamheid, energie en klimaatadaptatie

Beleid en normstelling

Het Bouwbesluit stelt eisen aan energiezuinigheid van nieuwe gebouwen. De maat voor energiezuinigheid heet Energie Prestatie Coëfficiënt (EPC). Hierbij kan op verschillende manieren omgegaan worden met energie zuinigheid.

Onderzoek en conclusie

Voor alle nieuwbouw geldt dat aanvragen van de omgevingsvergunning vanaf 1 januari 2021 moeten voldoen aan de eisen voor bijna energieneutrale gebouwen (BENG). Per 1 juli 2018 is het daarnaast verplicht gasloos te bouwen. De nieuwbouw zal hieraan voldoen.

4.15 Vormvrije m.e.r.-beoordeling

Beleid en normstelling

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

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

Sinds 7 juli 2017 is een aanpassing van het Besluit m.e.r. in werking getreden. Hierin is geregeld dat ook voor projecten die zijn opgenomen in bijlage D, maar beneden de drempelwaarden vallen, een besluit moet worden genomen of een milieueffectrapportage nodig is. In dat kader wordt afgewogen of het plan, ondanks dat het ruim onder de drempelwaarde blijft, mogelijk toch belangrijke negatieve milieueffecten heeft, op basis van de eerder genoemde omstandigheden. Dit is een 'vormvrije' mer-beoordeling.

Toetsing en conclusie

Op grond van de Wet milieubeheer worden activiteiten aangewezen welke belangrijke nadelige gevolgen kunnen hebben voor het milieu, of waarvoor beoordeeld moet worden of deze activiteiten nadelige invloed hebben. In onderdeel C en D van de bijlage bij het Besluit milieueffectrapportage is aangegeven welke activiteiten in het kader van een bestemmingsplan planMER-plichtig, projectMER-plichtig of MER-beoordelingsplichtig zijn. Voor deze activiteiten zijn in het Besluit milieueffectrapportage drempelwaarden opgenomen. Daarnaast dient het bevoegd gezag bij de genoemde activiteiten welke niet aan de drempelwaarden voldoen, te beoordelen of de activiteit belangrijke nadelige gevolgen voor het milieu kan hebben (gelet op kenmerken, locatie en potentiële effecten).

Het voorliggende plan voorziet in de realisatie van 11 woningen en commerciële ruimten. Het plangebied betreft een locatie gelegen binnen het bestaand stedelijk gebied waar momenteel al commerciële ruimten zijn gelegen. Voor de aanleg, wijziging of uitbreiding van een stedelijk ontwikkelingsproject, met inbegrip van de bouw van winkelcentra of parkeerterrein (onderdeel D 11.2 Besluit milieueffectrapportage) geldt dat beoordeeld moet worden of deze

activiteiten nadelige effecten voor het milieu kunnen hebben. Deze beoordelingsvereiste geldt in gevallen waarin de activiteit betrekking heeft op een oppervlakte van 100 hectare of meer, een aaneengesloten gebied en 2000 of meer woningen omvat, of een bedrijfsvloeroppervlakte van 200.000 m².

De ontwikkeling betreft geen stedelijk ontwikkelingsproject als bedoeld in het Besluit milieueffectrapportage. Hierbij is in aanmerking genomen dat de ontwikkeling een binnenstedelijke locatie betreft, gelegen in een al sterk verstedelijkt gebied. Het project heeft daarbij een beperkte oppervlakte, binnen de context van dit sterkt verstedelijkte gebied, en voorziet in de toevoeging van een beperkt aantal woningen aan de totale woningvoorraad van Gemert. Momenteel zijn er al commerciële ruimten gevestigd op de locatie. Uit de verkeersparagraaf blijkt tevens dat de verkeersgeneratie afneemt waarmee milieueffecten in luchtkwaliteit en stikstof samenhangen.

Conclusie

De ontwikkeling betreft geen stedelijk ontwikkelingsproject als bedoeld in het Besluit milieueffectrapportage. Tevens zijn er momenteel al commerciële ruimten in het plangebied gelegen. Het doorlopen van een volledige m.e.r.-procedure is niet noodzakelijk.

Hoofdstuk 5 Financiële uitvoerbaarheid

Volgens artikel 6.12 van de Wro dient tegelijk met de vaststelling van een bestemmingsplan een exploitatieplan worden vastgesteld voor de gronden waarop een bij algemene maatregel van bestuur aangewezen bouwplan is voorgenomen, tenzij het verhaal van kosten van de grondexploitatie anderszins verzekerd is.

Het plangebied is eigendom van de initiatiefnemer. De kosten van deze ontwikkeling zijn derhalve volledig voor rekening van de initiatiefnemer. Met de gemeente Gemert-Bakel wordt een anterieure overeenkomst gesloten.

Hoofdstuk 6 Juridische uitvoerbaarheid

6.1 Wettelijk kader

In de Wro en het Besluit ruimtelijke ordening (Bro) is geregeld dat alle nieuwe ruimtelijke plannen, waaronder bestemmingsplannen, digitaal moeten worden vervaardigd, met inachtneming van de daartoe wettelijk verplicht gestelde ruimtelijke ordeningsstandaarden (thans SVBP2012, IMRO2012, STRI2012). Op die wijze zijn bestemmingsplannen onderling vergelijkbaar en ook digitaal uitwisselbaar. Ook de Wet algemene bepalingen omgevingsrecht (Wabo) is van belang voor bestemmingsplannen.

6.2 Opzet van de bestemmingsregeling

Ten aanzien van de opzet van de bestemmingsregeling is het volgende van belang.

Verbeelding

Eisen aan de verbeelding

Belangrijke eis is dat het bestemmingsplan dient te voldoen aan de eis van rechtszekerheid. Dit betekent dat een bestemmingsregeling duidelijk en voor één uitleg vatbaar dient te zijn. In aansluiting hierop en in relatie tot de digitale verplichting verdient het de voorkeur zoveel mogelijk onderdelen van de regeling op de verbeelding zichtbaar te maken en de regels zo transparant mogelijk te houden.

Op de verbeelding wordt met bestemmingen en aanduidingen aangegeven welk gebruik is toegestaan en of er ten behoeve van die bestemmingen mag worden gebouwd. De bestemmingen worden door middel van hoofdletters aangeduid, zoals 'W' voor 'Wonen'. Met aanduidingen kan het gebruik nader worden gespecificeerd en het bouwen worden gereguleerd. Een veel voorkomende bouwaanduiding is die voor de maximum goot- en bouwhoogte van hoofdgebouwen; deze worden aangegeven door middel van een matrix. Naast enkelbestemmingen die met een kleur worden aangeduid, zijn er dubbelbestemmingen die op de verbeelding herkenbaar zijn aan arceringen.

De gehanteerde bestemming

Voor het plangebied is een centrumbestemming opgenomen. Voor deze bestemmingsregeling is aangesloten bij het bestemmingsplan 'Centrumgebied 2012'. Naast deze enkelbestemming wordt de dubbelbestemming 'Waarde - Archeologie 1' in deze fase behouden in het kader van bescherming van de archeologische waarden, omdat de locatie is vrijgegeven op verstoring van de aanwezigheid van archeologische sporen, zie paragraaf 4.3.

Regels

Op grond van SVBP2012 hebben de hoofdstukken waarin de regels zijn opgenomen, de volgende vaste volgorde.

- In de Inleidende regels worden in de regels gehanteerde begrippen, voor zover nodig, gedefinieerd en wordt de wijze van meten bepaald.
- In de Bestemmingsregels worden in alfabetische volgorde van de naam van de bestemmingen de regels gegeven waarmee die bestemmingen zoals die op de verbeelding voorkomen, nader worden omschreven.
- In de Algemene regels bevat een aantal regels die voor alle bestemmingen gelden, zoals een anti-dubbeltelbepaling.

- De Overgangs- en slotregels bevat het overgangsrecht voor bestaand gebruik en bestaande bebouwing en de titel van het plan.

Ook bij de opstelling van een bestemmingsbepaling (hoofdstuk 2 van de regels) moet een vaste volgorde gebruikt worden: Een bestemmingsregel behoeft niet alle voorgeschreven elementen te bevatten. Dit is afhankelijk van de aard van de bestemming. Alle bestemmingen bevatten wel een bestemmingsomschrijving en bouwregels.

Voorts is in het Bro een aantal bepalingen opgenomen waaraan de regels van het bestemmingsplan moeten voldoen. Het gaat hierbij om een aantal begrippen, regels ten aanzien van het overgangsrecht en de anti-dubbeltelbepaling.

6.3 Toelichting op de gehanteerde bestemmingen

Centrum - B

De voor 'Centrum - B' aangewezen gronden zijn bestemd voor wonen op verdieping en horeca, detailhandel en winkelondersteunende dienstverlening op de begane grond. Met daaraan ondergeschikt parkeervoorzieningen, groenvoorzieningen, tuinen, erven en terreinen, nutsvoorzieningen en waterhuishoudkundige voorzieningen. Op de verbeelding is vastgelegd dat ter plaatse 11 gestapelde woningen op de verdieping opgericht mogen worden en 620 m² aan groen voorzieningen.

6.4 Toelichting op de algemene regels

Deze algemene regels bestaan uit een aantal algemene, niet aan specifieke bestemmingen gekoppelde, bepalingen.

Anti-dubbeltelregel

Deze bepaling is ingevolge artikel 3.2.4 van het Bro vast voorgeschreven. Doel van deze bepaling is te voorkomen dat er meer wordt gebouwd dan het bestemmingsplan beoogt, bijvoorbeeld als (onderdelen van) percelen van eigenaar wisselen. De anti-dubbeltelbepaling voorkomt dat het overgedragen erf nog eens in de beoordeling van de bouwmogelijkheden op het oorspronkelijk deel erf kan worden betrokken.

Algemene bouwregels

Dit artikel bevat één lid, namelijk 'overschrijding bouwgrenzen' (lid : Dit is een regeling voor beperkte en ondergeschikte overschrijding van de grenzen van bouwvlakken. Deze bouwvlakken zijn op de verbeelding aangeduid met een dikke lijn.

Algemene afwijkingsregels

Voor ondergeschikte afwijkingen van de bestemmingsplanbepalingen (de bouwregels) is een algemene afwijkingsregel opgenomen.

Overige regels

Dit artikel bevat twee bepalingen, namelijk een parkeerregeling en een regeling voor waterberging. In een (toenemend) aantal gevallen wordt in de regels van bestemmingsplannen verwezen naar een (andere) wettelijke regeling of wordt een procedure, begrip en/of functie uit die andere regeling van toepassing verklaard. Ook in de begripsbepalingen komen die verwijzingen voor. Op grond van jurisprudentie mag een bestemmingsplan slechts volgens de vereiste procedure van de Wro worden gewijzigd. Het impliciet wijzigen van een bestemmingsplan door wijzigingen in wetgeving in de bepalingen waarnaar wordt verwezen is niet toegestaan. Het is dan ook nodig dat verwijzingen naar toepasbare wettelijke regelingen worden gefixeerd, namelijk naar de tekst ervan zoals die op het moment van vaststelling van het plan gold. Uit praktische overwegingen is er voor gekozen in dit hoofdstuk van de regels een artikel hiervoor op te nemen, waarin is bepaald dat alle wettelijke regelingen waarnaar in de regels wordt verwezen, gelden zoals deze luiden op het moment van vaststelling van het plan. Hierdoor hoeft niet meer telkens te worden verwezen naar publicaties in het Staatsblad. De parkeerregeling is gelijk aan degene opgenomen in de Parapluherziening Parkeren Gemert-Bakel zoals vastgesteld op 23 januari 2018.

Hoofdstuk 7 Maatschappelijke uitvoerbaarheid

7.1 Vooroverleg ex artikel 3.1.1 Bro

Op grond van artikel 3.1.1. van het Besluit op de ruimtelijke ordening (Bro) dient bij de voorbereiding van een bestemmingsplan overleg plaats te vinden met de besturen van betrokken gemeenten en waterschappen en met die diensten van provincie en Rijk die betrokken zijn bij de zorg voor de ruimtelijke ordening of belast zijn met de behartiging van belangen welke in het plan in het geding zijn. De resultaten van het vooroverleg worden verwerkt in onderstaande paragraaf. De provincie en het waterschap hebben een positieve reactie gegeven op deze ontwikkeling.

7.2 Omgevingsdialoog

Met omwonenden zijn gesprekken gevoerd over de beoogde ontwikkeling. De omwonenden reageren positief op de beoogde ontwikkeling. Er zijn aandachtspunten meegegeven voor het inrichten van de openbare ruimte (groen en parkeren) en de afstemming en communicatie van de bouwwerkzaamheden.

Initiatiefnemer heeft belang bij een sociaal goed functionerende verhoogde tuin. Zowel aan de voorzijde als achterzijde hebben de woningen direct contact met de verhoogde tuin. Vanuit landschappelijke perspectief worden de semi publiek toegankelijke delen en met name de randen groen ingericht zodat het hangen over de balustrade wordt voorkomen.

De communicatie tijdens de bouw is in een centrumomgeving cruciaal, zowel voor de bewoners als ondernemers in het centrum. De initiatiefnemer zal deze communicatie in nauwe afstemming met de gemeente verzorgen.

Het verslag van de omgevingsdialoog is als bijlage 9 toegevoegd.

7.3 Zienswijzen

PM

7.4 Beroep

Na vaststelling wordt het bestemmingsplan voor de tweede maal zes weken ter visie gelegd. Gedurende deze periode kunnen belanghebbenden tegen het vaststellingsbesluit beroep instellen bij de Afdeling Bestuursrechtspraak van de Raad van State. Indien geen beroep wordt ingesteld, is het plan na deze beroepstermijn onherroepelijk en treedt het plan in werking.

Eindnoten

1. Dit is de norm uit de Nota Parkeernormen die het beste aansluit bij de toegestane functies in zowel de bestaande als de nieuwe situatie.



Bijlage 1 Groen- en waterberging

Groen

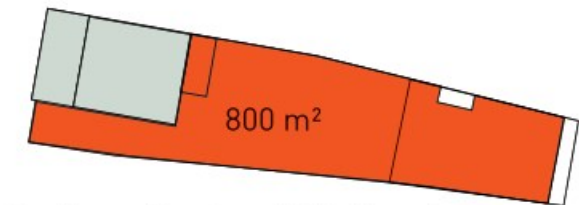
Commerciële ruimte + appartementen



Benodigd m² groen*:		
Nieuwe wooneenheden	14	
Bestaande wooneenheden	1	-
Totaal woningen	13	
Totaal m² groen	975 m²	
Te verrekenen opp. aan te slopen bebouwing	800 m²	
Totaal te realiseren m² groen	175 m²	
m² groen opgenomen in plan:		
Groendaken	348 m²	+
Totaal	348 m²	
Resterend	-173 m²	

*Groennorm gemeente Gemert-Bakel:		
Groen	75	m²/wooneenheid
Tegenwaarde	€ 14.000	/75 m²
	€ 187	/ m²
1e orde boom*	€ 7.000	/ boom aftrekbaar
2e orde boom**	€ 4.250	/ boom aftrekbaar

* groeiplaats min 100 m² min 3,5 breed
* groeiplaats min 50 m² min 2,5 m breed



Te slopen (bestaande) bebouwing



Situatie - schaal 1:500

Waterberging

Commerciële ruimte + appartementen

Rekenwaardes:

Inrichting	Oppervlakte	% verharding
Bebouwing	850 m²	100%

Eis gemeente

per m² verharding	60 mm
rekenwaarde	0,06 m

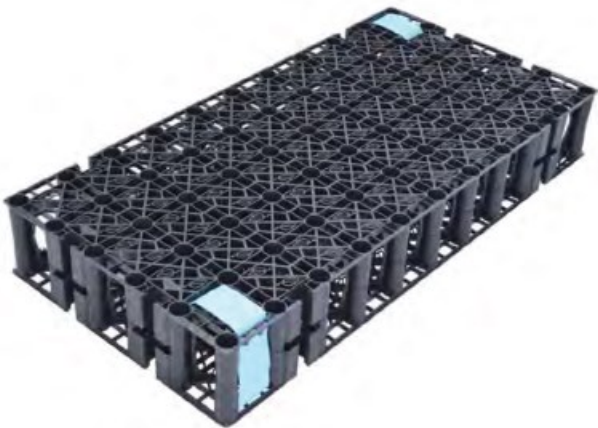
Waterbergingsopgave:

Woningen

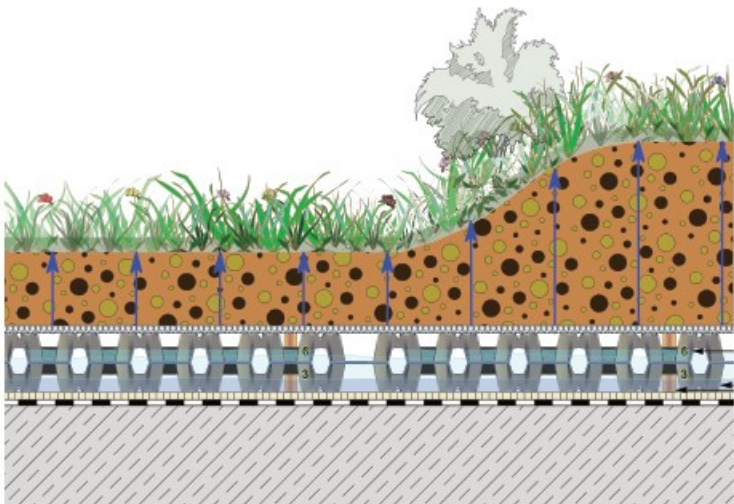
toegenomen verharding	850 m²	
Waterbergingsopgave	51 m³	51000 liter

Waterberging:

	Vermogen	Diepte	Oppervlakte/ aantallen	Vermogen totaal
Groendaken	72, l/m²		224 m²	16128 liter
Waterdak	161, l/m²		220 m²	35420 liter
				51548 liter



Optigrün WRB 170 Waterretentielaag
Retentiecapaciteit 161L/m²



Opbouw groendak incl. Optigrün WRB 170 / WRB 80F

Optigrün WRB 80F Waterretentielaag
Retentiecapaciteit 72L/m²



Situatie - schaal 1:500

Bijlage 2 Totaalplan Prinzenhuis Karbeel



**DEN
KKA
MER**

ARCHITECTUUR & ONDERZOEK

Pand Prinzenhuis-Karbeel

27 juni 2023

Project:

Pand Prinzenhuis-Karbeel
Projectnummer: 1923c

Opdrachtgever:

Vastgoed Gemert bv

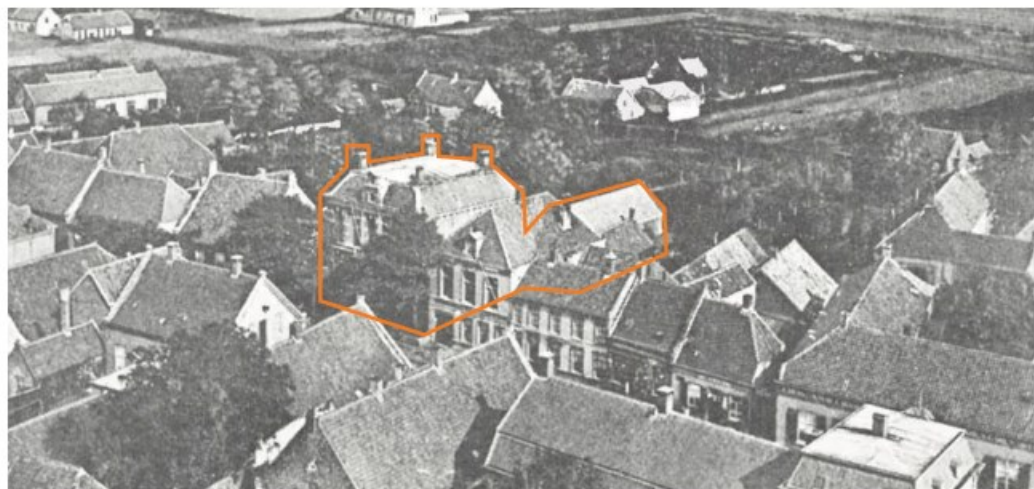
Project adres:

Kerkstraat 11-13 en Karbeel 3 + 15

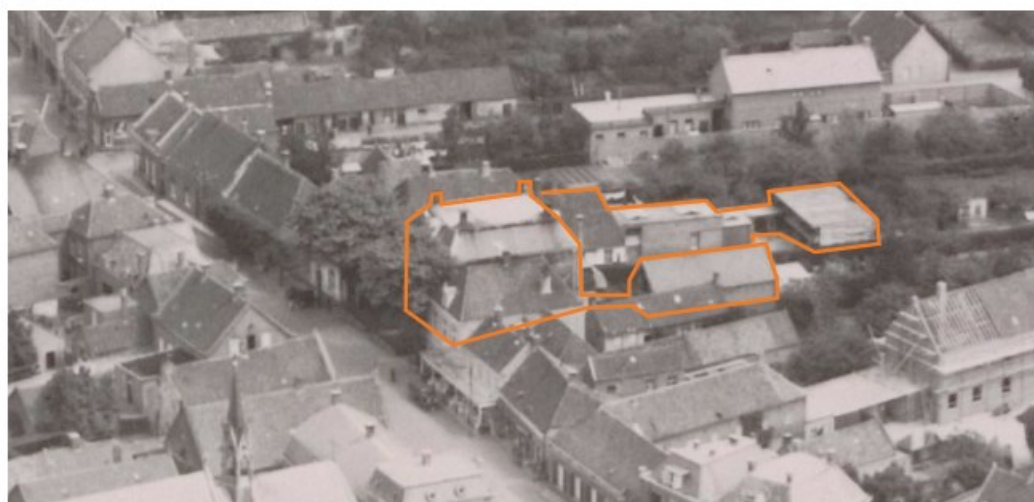
Kadastraal:

Sectie: M
Nummer: 3671

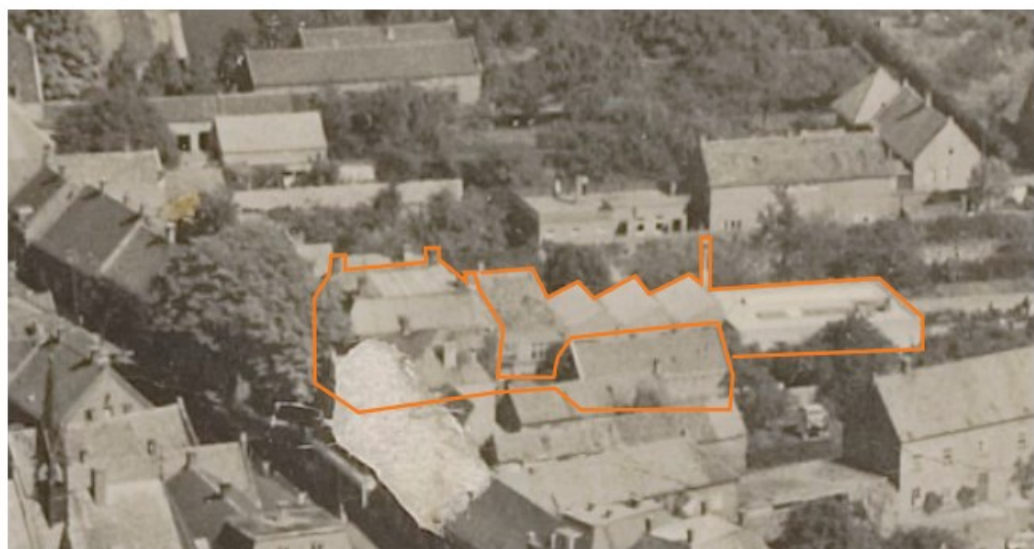
Historie



ca. 1920



ca. 19??



ca. 19??



voormalige werkplaats



ca. 19??

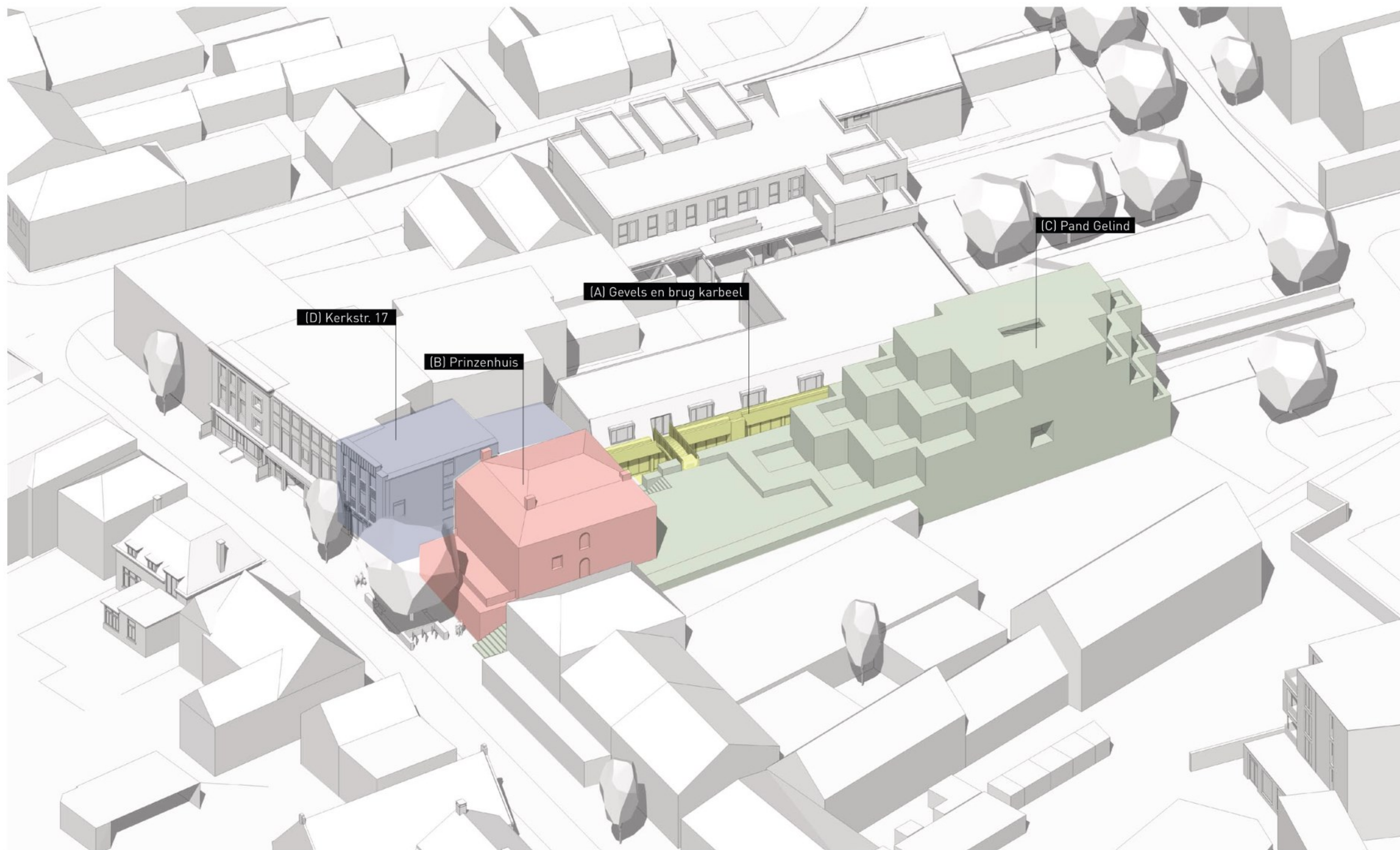


ca. 19??

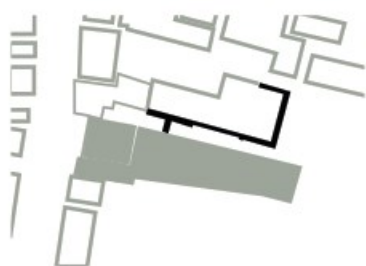


2020

Totaalplan Prinzenhuis-Karbeel

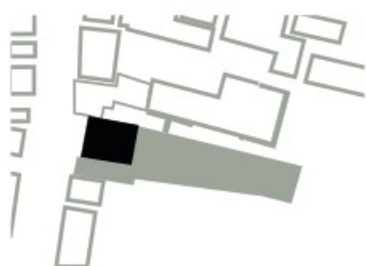


A Gevels en brug karbeel

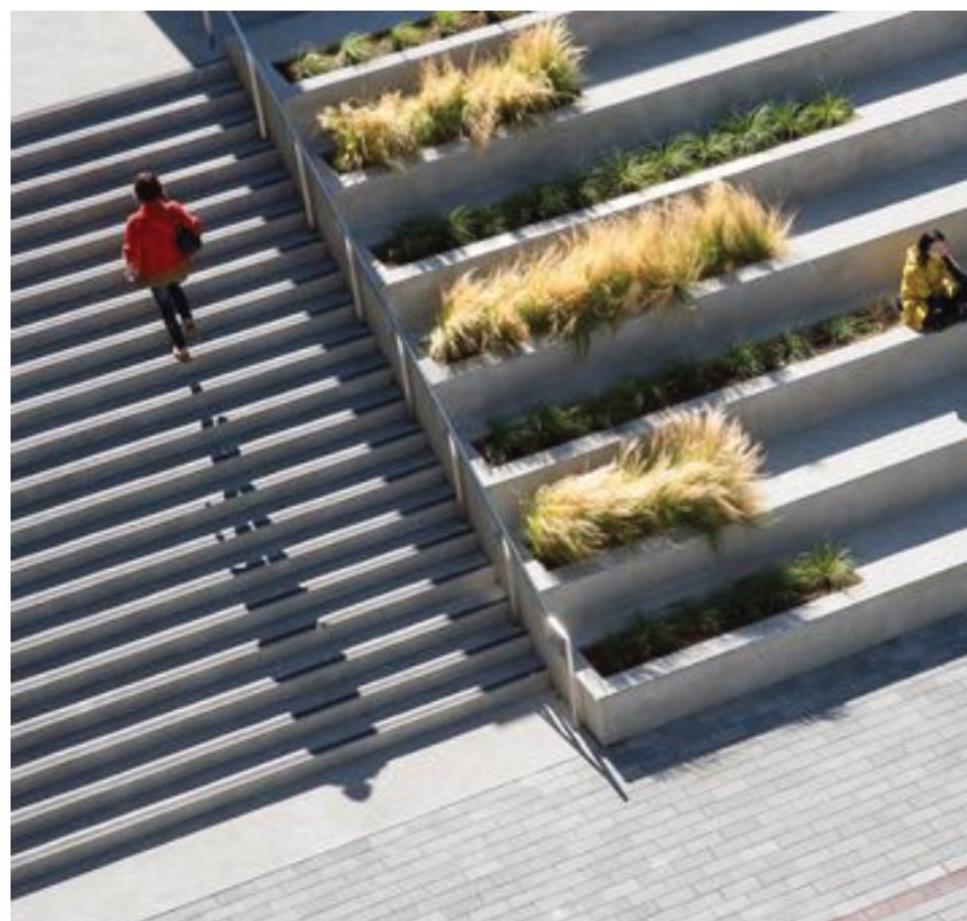


B Prinzenhuis

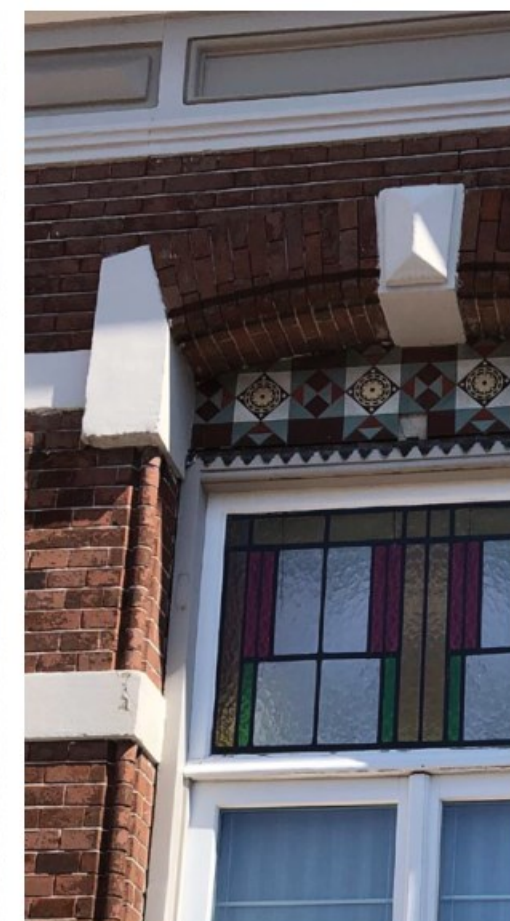
Commerciële ruimte + appartementen



Door de bestaande borstwering van de uitbouw aan de voorzijde met ca. 1,00 m¹ te verlagen wordt de oorspronkelijke gevel véél fraaier zichtbaar. Je gaat het balkonnetje en de vier ramen op de verdieping volledig ervaren. Het origineel materiaal van deze element is hier nog aanwezig maar heeft wel een grondige restauratie.



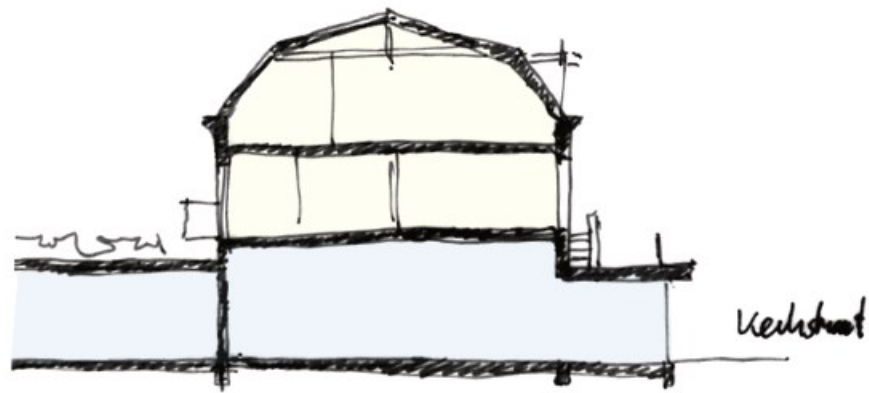
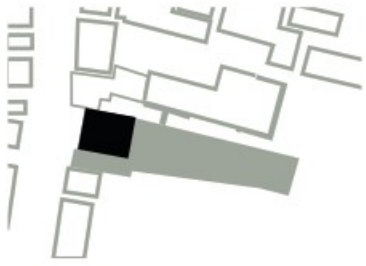
Door in de tussenruimte, waar vroeger de inrit naar het koetshuis was, is een luie trap gepland. De trap geeft toegang tot een verhoogde binnentuin, toegankelijk voor iedereen. De trap is een multifunctioneel object met een functie als ontsluiting, verblijfsobject en groenelement in één.



Door het verhoogde maaiveld kun je héél dicht bij de rijke detailleringen in de gevels komen. Zelfs aanraken...

B Prinzenhuis

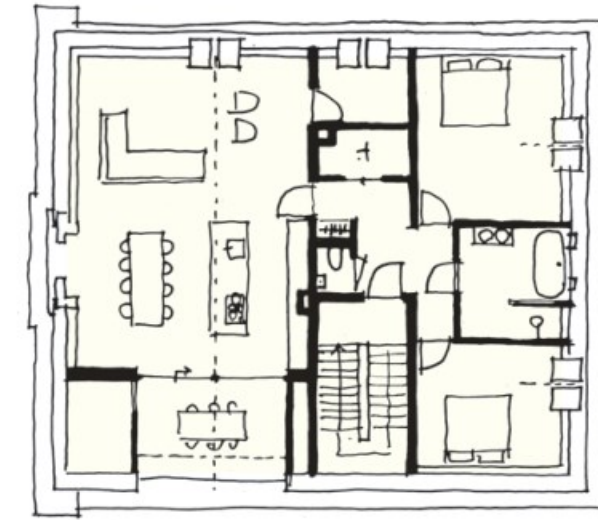
Commerciële ruimte + appartementen



doorsnede, schaal 1:300



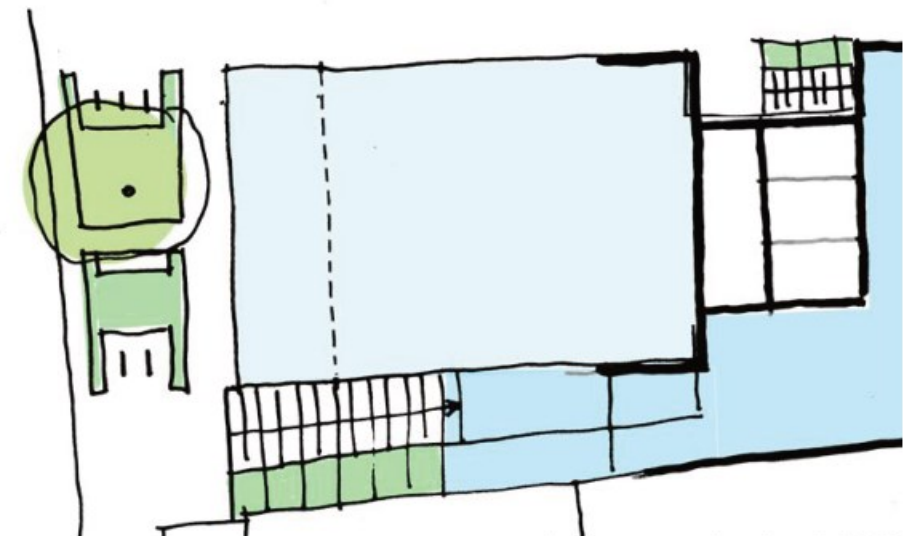
concept schetsontwerp voorzijde Prinzenhuis



2e verdieping, schaal 1:200



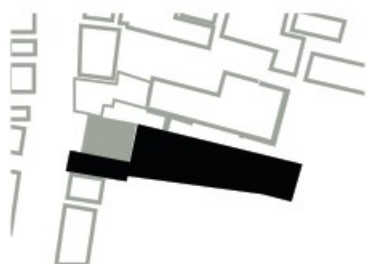
1e verdieping, schaal 1:200



begane grond, schaal 1:300

C Pand Gelind

Commerciële ruimte + appartementen



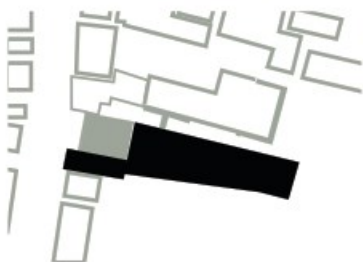
concept schetsontwerp pand vanaf Gelind



concept schetsontwerp zicht vanuit karbeel

C Pand Gelind

Commerciële ruimte + appartementen

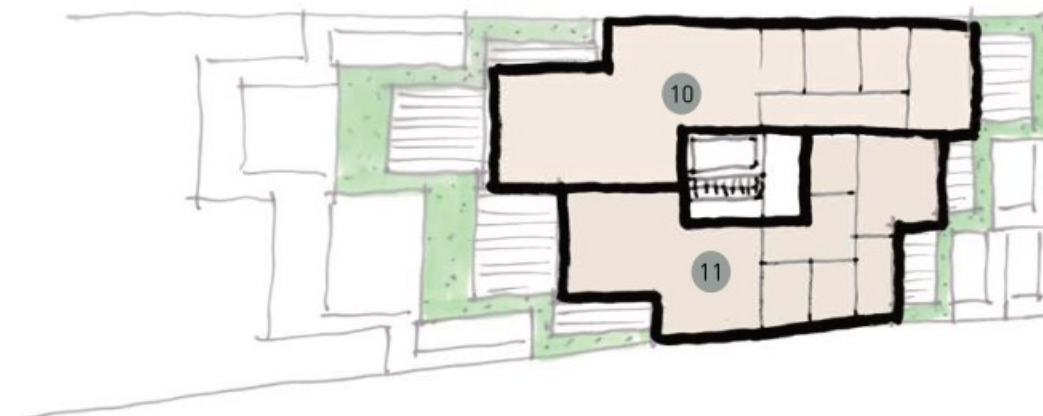


	BVO m²	GO m²	BIH m³	Buitenr. m²
C.a	120	100	-	-
C.b	500	425	-	-

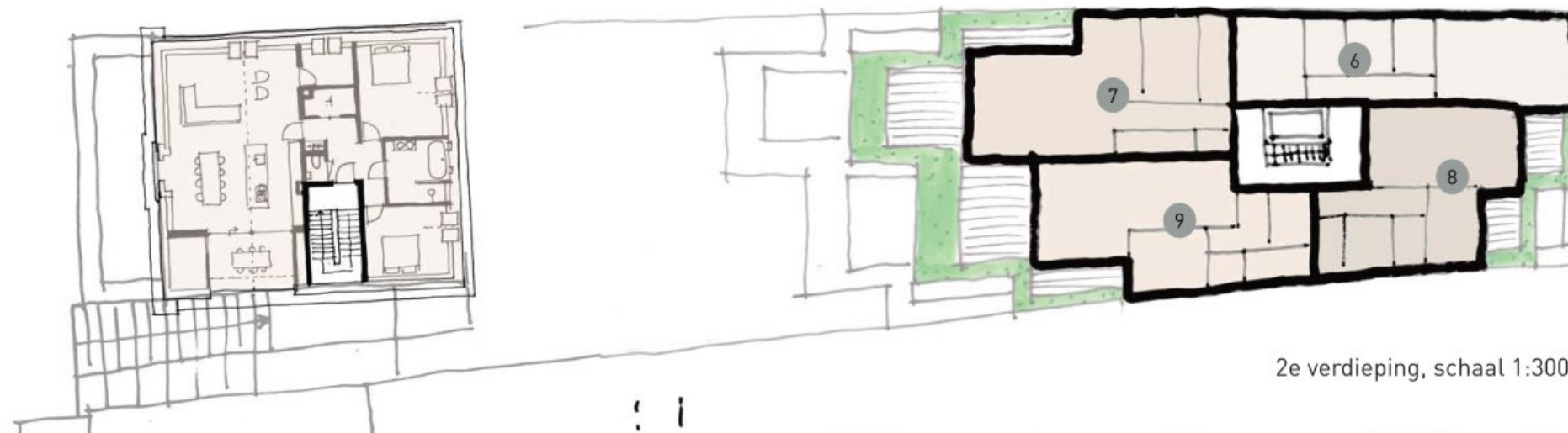
tot.	620	525		
------	-----	-----	--	--

C.1	80	65	240	6
C.2	64	49	195	10
C.3	60	48	180	10
C.4	90	75	270	12
C.5	95	85	300	10
C.6	75	65	225	6
C.7	80	75	240	12
C.8	60	48	180	10
C.9	75	65	225	10
C.10	95	85	300	20
C.11	85	70	255	20

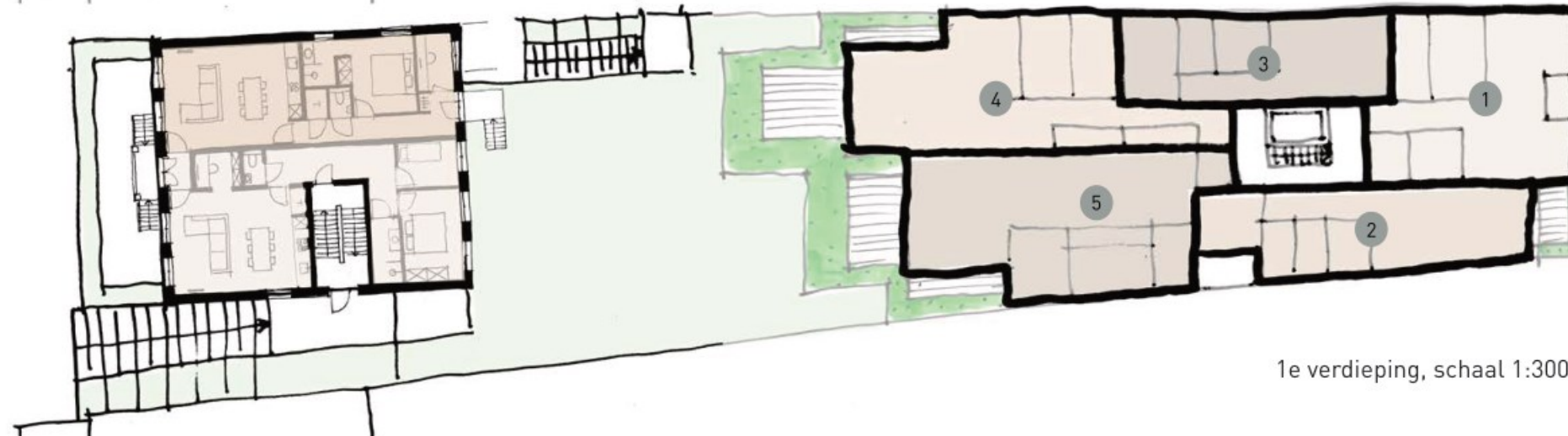
tot.	860	735		
------	-----	-----	--	--



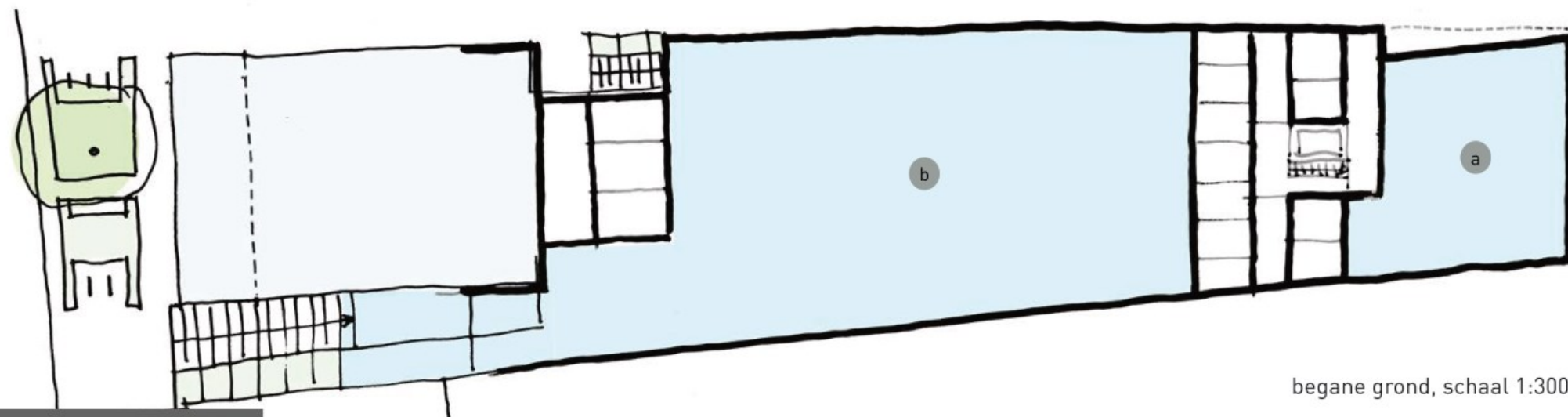
3e verdieping, schaal 1:300



2e verdieping, schaal 1:300



1e verdieping, schaal 1:300



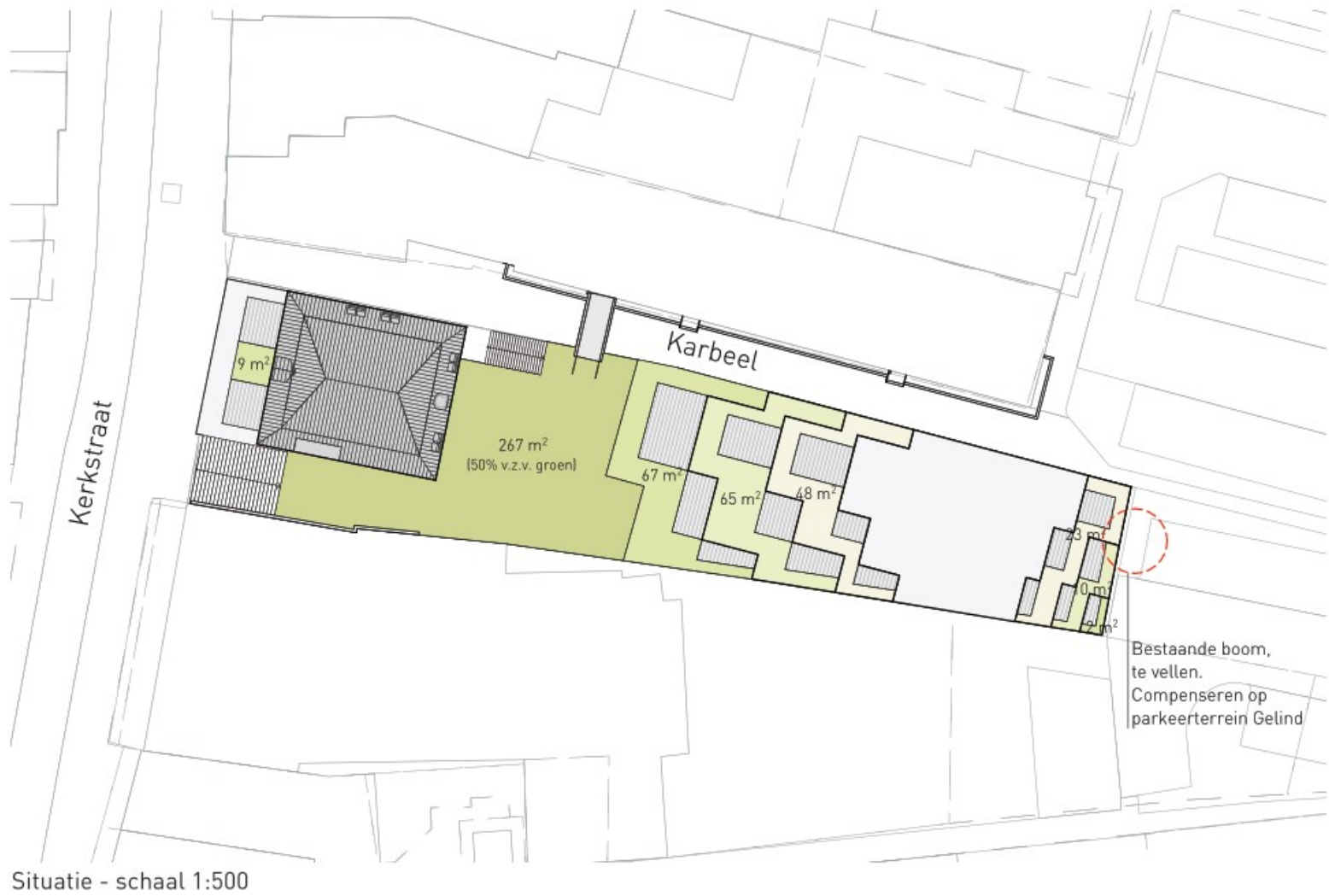
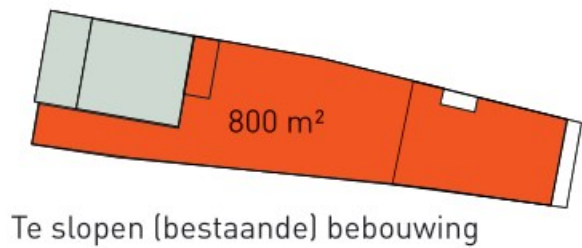
begane grond, schaal 1:300



Benodigd m² groen*:
Nieuwe wooneenheden 14
Bestaande wooneenheden 1 -
Totaal woningen 13
Totaal m² groen 975 m²
Te verrekenen opp. aan te slopen bebouwing 800 m²
Totaal te realiseren m² groen 175 m²
m² groen opgenomen in plan:
Groendaken 348 m² +
Totaal 348 m²
Resterend -173 m²

*Groennorm gemeente Gemert-Bakel:
Groen 75 m²/wooneenheid
Tegenwaarde € 14.000 /75 m²
€ 187 / m²
1e orde boom* € 7.000 / boom aftrekbaar
2e orde boom** € 4.250 / boom aftrekbaar

* groeiplaats min 100 m² min 3,5 breed
* groeiplaats min 50 m² min 2,5 m breed



Waterberging

Commerciële ruimte + appartementen

Rekenwaardes:

Inrichting	Oppervlakte	% verharding
Bebouwing	850 m²	100%

Eis gemeente

per m² verharding	60 mm
rekenwaarde	0,06 m

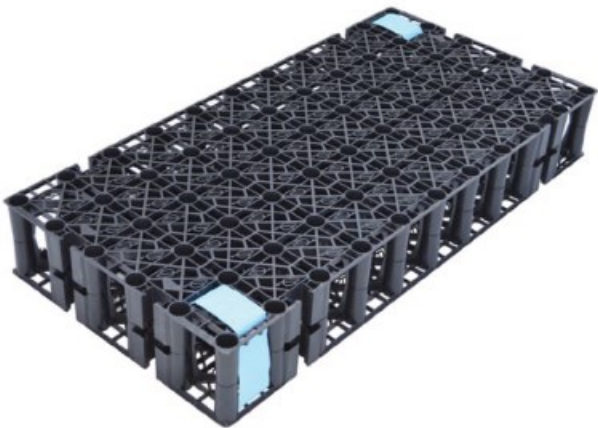
Waterbergingsopgave:

Woningen

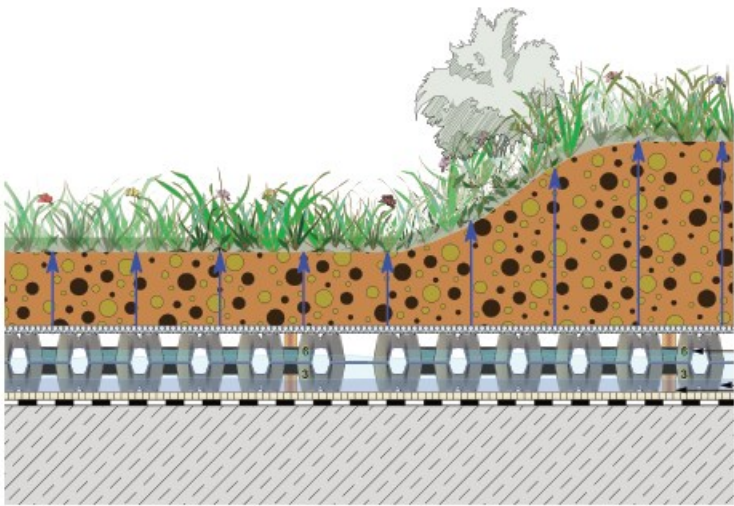
toegenomen verharding	850 m²	
Waterbergingsopgave	51 m³	51000 liter

Waterberging:

	Vermogen	Diepte	Oppervlakte/ aantallen	Vermogen totaal
Groendaken	72, l/m²		224 m²	16128 liter
Waterdak	161, l/m²		220 m²	35420 liter
				51548 liter



Optigrün WRB 170 Waterretentielaag
Retentiecapaciteit 161L/m²



Opbouw groendak incl. Optigrün WRB 170 / WRB 80F

Optigrün WRB 80F Waterretentielaag
Retentiecapaciteit 72L/m²



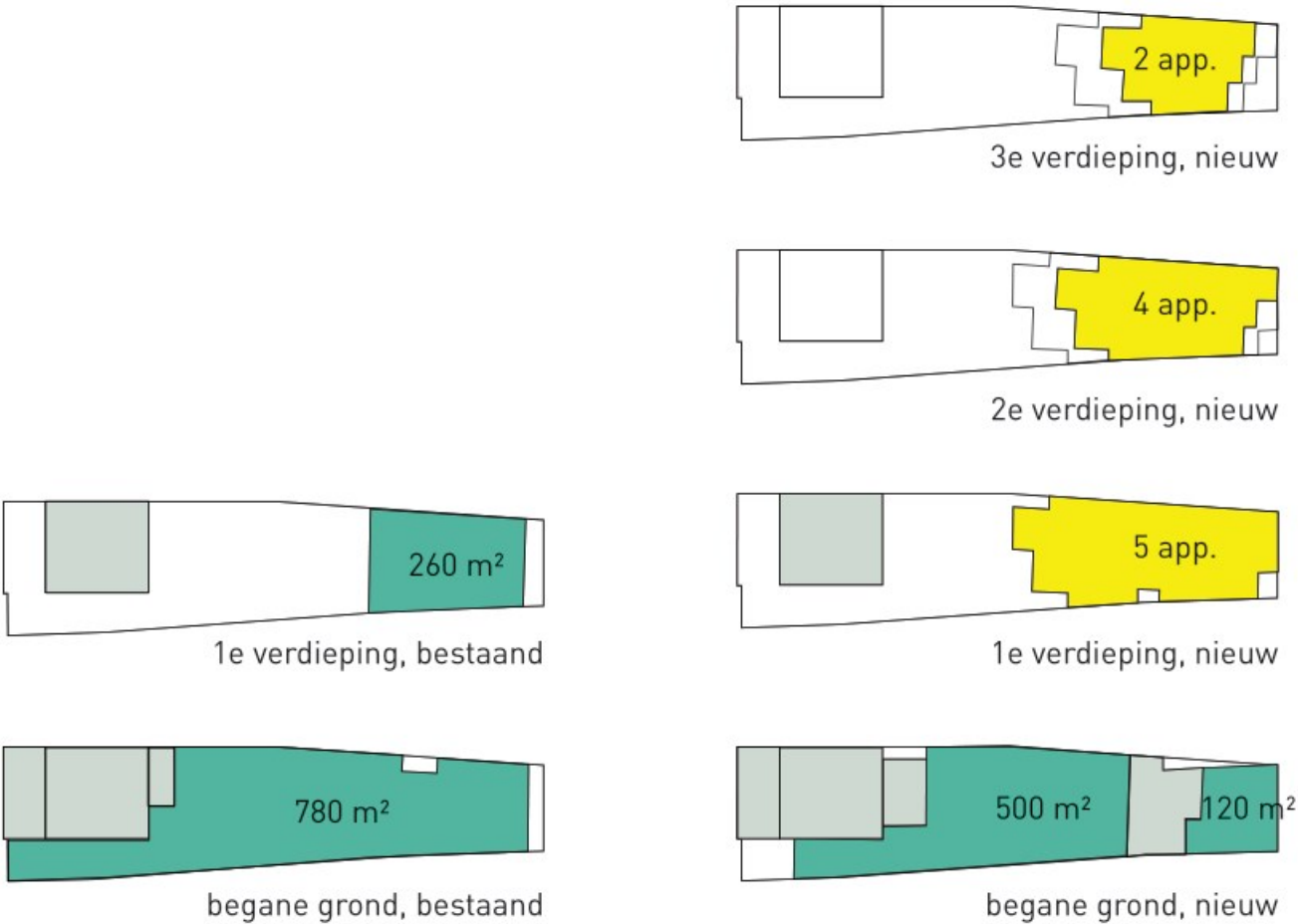
Situatie - schaal 1:500

Parkeren

berekening t.b.v. ontwikkeling pand Karbeel - Gelind

	bvo (m²) / aantal st.	functie	norm	totaal p.p.	
Huidige parkeerdruk					
Begane grond	780 m²	commerciële dienstverlening	2,1 / 100m² bvo	16,38	
1e verdieping	260 m²	commerciële dienstverlening	2,1 / 100m² bvo	5,46	+
subtotaal				21,84	
Nieuwe parkeerdruk					
Begane grond	620 m²	commerciële dienstverlening	2,1 / 100m² bvo	13,02	
1e, 2e, 3e verdieping	11 st.	wonen (max. 100m² bvo/won.)	1,1 / woning	12,1	+
subtotaal				25,12	
Totaal extra benodigde p.p. (nieuwe parkeerdruk minus huidige parkeerdruk)				3,28	

* Norm c.f. Nota parkeernormen 2017, Gemert-Bakel, gebiedsaanduiding Centrumgebied Gemert

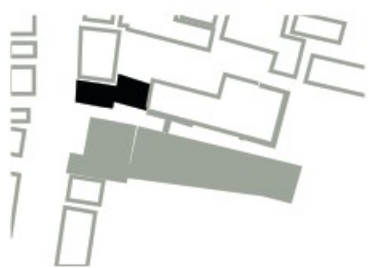


aanvullende parkeerplaatsen in openbare ruimte



D Pand Kerkstraat 17

Commerciële ruimte + appartementen



Bijlage 3 Milieuhygiënisch vooronderzoek bodem



RAPPORTAGE

milieuhygiënisch vooronderzoek bodem

Karbeel 11

Gemert



Rapportage milieuhygiënisch vooronderzoek bodem

Karbeel 11, Gemert

Opdrachtgever	Rho Adviseurs voor leefruimte Torenallee 20 5617 BC Eindhoven
---------------	---

Rapportnummer	21530.001
---------------	-----------

Versienummer	D2
--------------	----

Status	Eindrapportage
--------	----------------

Datum	20 maart 2023
-------	---------------

Opsteller ¹	
------------------------	--

Kwaliteitscontrole	
--------------------	--

¹ AVG

In onze rapportages wordt niet gewerkt met handtekeningen en/of parafen. Conform protocol en eisen uit het kwaliteitssysteem wordt het rapport aantoonbaar vrijgegeven. In het kader van de AVG dient, voorafgaand aan publicatie of bij uitlevering aan derden, bijlagen met kadastrale uittreksels en namen van opdrachtgevers verwijderd dan wel zwart gelakt te worden.

Daarom Econsultancy

KWALITEITSZORG

Econsultancy is lid van de Vereniging Kwaliteitsborging Bodembeheer (VKB). De VKB is een vereniging van bodemadvies- en -onderzoeksbureaus en heeft als doel kwaliteitsborging en continue verbetering van de dienstverlening van haar leden op het gebied van bodembeheer. Het VKB keurmerk geeft opdrachtgevers de zekerheid dat het uitvoerend bureau werkt conform de eisen die de VKB aan haar leden stelt op het gebied van competenties en integriteit van medewerkers en het toepassen van vigerende normen en onderzoeksprotocollen.

CERTIFICERING

Econsultancy werkt volgens een dynamisch kwaliteits- en milieusysteem, zoals beschreven in het kwaliteits- en milieuhandboek. Ons kwaliteits- en milieusysteem is gecertificeerd volgens de eisen in de NEN-EN-ISO 9001 en NEN-EN-ISO 14001.

BETROUWBAARHEID

Dit bodemonderzoek is op zorgvuldige wijze uitgevoerd conform de toepasselijke en van kracht zijnde regelgeving. Een bodemonderzoek wordt in zijn algemeenheid echter uitgevoerd door het steekproefsgewijs bemonsteren van de bodem, waardoor het, op basis van de resultaten van een bodemonderzoek, onmogelijk is garanties af te geven ten aanzien van de milieuhygiënische bodemkwaliteit.

GELDIGHEID ONDERZOEK

Het bodemonderzoek betreft een momentopname. Econsultancy accepteert op voorhand geen aansprakelijkheid ten aanzien van mogelijke beslissingen die de opdrachtgever naar aanleiding van het door Econsultancy uitgevoerde bodemonderzoek neemt.



INHOUDSOPGAVE

1	INLEIDING	1
2	AFBAKENING ONDERZOEKSLOCATIE VOORONDERZOEK	1
3	GERAADPLEEGDE BRONNEN	2
4	HISTORISCH EN HUIDIG GEBRUIK ONDERZOEKSLOCATIE	3
5	TOEKOMSTIGE SITUATIE.....	3
6	CALAMITEITEN.....	3
7	UITGEVOERD(E) BODEMONDERZOEK(EN) OP DE ONDERZOEKSLOCATIE	3
8	AANGRENZENDE TERREINDELEN/PERCELEN.....	4
9	INFORMATIE LOKALE/REGIONALE ACHTERGRONDGEHALTEN	4
10	BODEMOPBOUW EN GEOHYDROLOGIE	5
11	TERREININSPECTIE.....	5
12	SAMENVATTING EN CONCLUSIES.....	6

BIJLAGEN:

- 1. - Topografische ligging van de locatie
- 2a. - Locatieschets
- 2b. - Foto's onderzoekslocatie

1 INLEIDING

Rho Adviseurs voor leefruimte heeft aan Econsultancy opdracht verleend voor het uitvoeren van een milieuhygiënisch vooronderzoek bodem op de locatie Karbeel 11 te Gemert.

Het milieuhygiënisch vooronderzoek bodem is uitgevoerd in het kader van de voorgenomen herontwikkeling op de onderzoekslocatie.

Het milieuhygiënisch vooronderzoek bodem heeft tot doel te bepalen of er aanleiding bestaat voor het uitvoeren van een bodemonderzoek conform de NEN 5740 en/of NEN 5707, door middel van een archiefonderzoek, een interview met de eigenaar/gebruiker en een terreininspectie.

Het milieuhygiënisch vooronderzoek bodem is verricht conform de NEN 5725:2017 "Bodem - Landbodem - Strategie voor het uitvoeren van milieuhygiënisch vooronderzoek".

2 AFBAKENING ONDERZOEKSLOCATIE VOORONDERZOEK

Het vooronderzoek omvat de onderzoekslocatie en direct hieraan grenzende terreindelen binnen een afstand van 25 meter.

De onderzoekslocatie ($\pm 825 \text{ m}^2$) is gelegen aan de Karbeel 11 te Gemert (zie bijlage 1). Het perceel, waar de onderzoekslocatie deel van uitmaakt, is kadastraal bekend gemeente Gemert, sectie M, nummer 3671.

Volgens het Actueel Hoogtebestand Nederland bevindt het maaiveld zich op een hoogte van circa 15,5 m +NAP en zijn de coördinaten van het midden van de onderzoekslocatie $X = 175.480$, $Y = 396.335$.

3 GERAADPLEEGDE BRONNEN

In tabel 3.1 zijn de in het kader van het milieuhygiënisch vooronderzoek bodem geraadpleegde bronnen weer-gegeven. Van de locatie en de directe omgeving zijn uit verschillende informatiebronnen gegevens verzameld over het historische, huidige en toekomstige gebruik, eventuele calamiteiten, eventueel eerder uitgevoerde bodemonderzoeken, de bodemopbouw en geohydrologie, verhardingen, kabels en leidingen.

Tabel 3.1 Geraadpleegde bronnen

Onderdeel	Bron
Historisch, huidig en toekomstig gebruik	Opdrachtgever (RHO adviseurs), d.d. 13 februari 2023
Bouw-/milieudossier, ondergrondse tanks, calamiteiten, eerder uitgevoerd bodemonderzoek	Omgevingsdienst Zuidoost-Brabant (digitale omgevingsrapportage) d.d. 14 februari 2023 Gemeente Gemert Bakel, d.d. 27 februari 2023
Locatiegegevens van internet: - historisch topografisch kaartmateriaal - basisregistratie grootschalige topografie - kadastrale gegevens - hoogtekaart - luchtfoto's - Google streetview - provinciale bodeminformatie - bodemopbouw - geo(hydro)logie - kabels en leidingen	www.topotijdreis.nl www.pdok.nl www.kadaster.nl www.ahn.nl webservices.gbo-provincies.nl/lufo/services/wms maps.google.nl www.bodemloket.nl maps.bodemdata.nl www.dinoloket.nl www.kadaster.nl/klic-wion
Terreininspectie	Uitgevoerd door Econsultancy, d.d. 9 maart 2023

4 HISTORISCH EN HUIDIG GEBRUIK ONDERZOEKSLOCATIE

Uit historisch kaartmateriaal en het gemeentelijke archief blijkt dat de onderzoekslocatie sinds 1898 in gebruik is geweest als bedrijfswoning en timmerwerkplaats van een bouwbedrijf. In 1930 is de oostelijk gelegen bebouwing, welke tevens onderdeel is van de onderzoekslocatie, gerealiseerd. Sinds 1980 is de onderzoekslocatie niet meer in gebruik als bouwbedrijf. Vanaf omstreeks 1980 heeft de locatie diverse functies gehad zoals kantoor en/of winkel. Momenteel is de locatie geheel bebouwd en in gebruik als bedrijfspand.

Voor zover bij de opdrachtgever en de gemeente Gemert-Bakel bekend, heeft er op de onderzoekslocatie nimmer opslag van oliehoudende producten in ondergrondse of bovengrondse tanks plaatsgevonden. In het bodeminformatiesysteem van de gemeente staan geen bodembedreigende bedrijfsactiviteiten vermeld ter plaatse van de onderzoekslocatie. Tevens zijn er voor zover bekend bij de gemeente geen Hinderwetvergunningen bekend.

Er zijn geen aanwijzingen gevonden, die aanleiding geven een asbestverontreiniging op de locatie te verwachten.

In bijlage 2a is de huidige situatie op een locatieschets weergegeven. Bijlage 2b bevat enkele foto's van de onderzoekslocatie.

5 TOEKOMSTIGE SITUATIE

De initiatiefnemer is voornemens de locatie te herontwikkelen. De locatie is onderdeel van Totaalplan Prinzenhuis-Karbeel en zal voorzien worden van commerciële ruimtes en appartementen. De huidige bebouwing zal intact blijven waarbij er enkel inpandige werkzaamheden plaatsvinden. Voor zover bekend worden er geen grondroerende werkzaamheden verricht.

6 CALAMITEITEN

Voor zover bij de opdrachtgever bekend hebben zich op de onderzoekslocatie in het verleden geen calamiteiten met een bodembedreigend karakter voorgedaan en zijn geen gegevens bekend dat op deze locatie, als ook in de directe nabijheid, met schuim is geblust. Ook uit informatie van de gemeente Gemert-Bakel en de Omgevingsdienst zuidoost-Brabant blijkt niet, dat er zich in het verleden bodembedreigende calamiteiten hebben voorgedaan.

7 UITGEVOERD(E) BODEMONDERZOEK(EN) OP DE ONDERZOEKSLOCATIE

Op de onderzoekslocatie zijn, voor zover bekend, geen bodemonderzoeken uitgevoerd.

8 AANGRENZENDE TERREINDELEN/PERCELEN

In hoofdstuk 3 zijn de geraadpleegde informatiebronnen voor de omliggende terreindelen en aangrenzende percelen binnen 25 meter van de onderzoekslocatie opgenomen. Het bodemgebruik van de omliggende terreindelen is als volgt:

- aan de noordzijde bevinden zich een met klinkers verharde steeg (Karbeel) en diverse bebouwing;
- aan de oostzijde bevindt zich een met klinkers verharde parkeerplaats (parkeerplaats Karbeel);
- aan de zuidzijde bevindt zich diverse bebouwing;
- aan de westzijde bevinden zich een met klinkers verharde straat (Kerkstraat) en diverse bebouwing.

Uit de gegevens van de gemeente en de omgevingsdienst blijkt dat in november 2013, ter plaatse van met klinkers verharde parkeerplaats ten oosten grenzend aan de onderzoekslocatie, een verkennend bodemonderzoek is uitgevoerd (Archimill, rapportnummer: 0329R371, d.d. november 2013). De bovengrond bleek niet verontreinigd. De puin- en slakkenhoudende ondergrond was licht verontreinigd met koper, kwik, lood en zink. Het grondwater was licht tot matig verontreinigd met barium, kwik en naftaleen.

Uit de digitale omgevingsrapportage van de omgevingsdienst blijkt dat in oktober 2021 een verkennend bodemonderzoek is uitgevoerd ten zuidoosten van de onderzoekslocatie (Strukton, documentnummer: VBO/SO301421-71589, d.d. oktober 2021). Zintuiglijk bleek de bovengrond bijmengingen met beton, puin en/of baksteen te bevatten. Plaatselijk zijn zintuiglijk verhoogde gehalten met de PID meter vastgesteld. Analytisch bleek de bovengrond plaatselijk licht verontreinigd met minerale olie, xylenen en PAK.

Uit de verzamelde informatie blijkt, dat er vanuit de omliggende percelen geen grensoverschrijdende verontreinigingen te verwachten zijn.

9 INFORMATIE LOKALE/REGIONALE ACHTERGRONDGEHALTEN

Uit de bodemkwaliteitskaart van de gemeente Gemert-Bakel (Lieveense, d.d. juli 2020) blijkt dat de onderzoekslocatie voor de bovengrond binnen bodemkwaliteitszone "B1 Oude kernen Gemert en Bakel". Met betrekking tot de ondergrond is de locatie gelegen binnen bodemkwaliteitszone "O1 Ondergrond". In de bovengrond komen op basis van 95 percentielwaarde verhoogde gehalten aan metalen, PCB, PAK en minerale voor. In de ondergrond komen op basis van de 95 percentielwaarde verhoogde gehalten aan lood, PCB en PAK voor. Regionaal komen verhoogde concentraties van metalen in het grondwater voor.

10 BODEMOPBOUW EN GEOHYDROLOGIE

De onderzoekslocatie ligt volgens de bodemkaart van Nederland in een niet-gekarteerd gebied. De dichtstbijzijnde kaarteenheid betreft een hoge zwarte enkeerdgrond, die volgens de Stichting voor Bodemkartering voornamelijk is opgebouwd uit leemarm en zwak lemig fijn zand. De afzettingen, waarin deze bodem is ontstaan, behoren geologisch gezien tot de Formatie van Boxtel.

De gemiddelde stand van het freatisch grondwater bedraagt ± 15 m +NAP, waardoor het grondwater zich op $\pm 0,5$ m -mv zou bevinden. Het water van het eerste watervoerend pakket stroomt volgens de isohypsenkaart van de Dienst Grondwaterverkenning van TNO in westelijke richting.

Er liggen geen pompstations in de buurt van de onderzoekslocatie die van invloed zouden kunnen zijn op de grondwaterstroming ter plaatse van de onderzoekslocatie. De onderzoekslocatie ligt niet in een grondwaterbeschermings- en/of grondwaterwingsgebied.

11 TERREININSPECTIE

Op 9 maart 2023 is er een terreininspectie uitgevoerd. Deze is gericht op de identificatie van bronnen, die mogelijk hebben geleid of kunnen leiden tot een grond- en/of grondwaterverontreiniging.

De tijdens de terreininspectie aangetroffen situatie komt overeen met de locatiegegevens, zoals deze zijn opgenomen in hoofdstuk 4.

Tijdens de terreininspectie zijn geen aanwijzingen van de voormalige timmerwerkplaats waargenomen. Tevens zijn er geen aanwijzingen voor de aanwezigheid van ondergrondse- of bovengrondse tanks vastgesteld. De locatie bleek in zijn geheel bebouwd en in gebruik als kantoorpand/praktijkruimte. De vloer van het gebouw is volledig voorzien van een betonverharding. De buitenzijde van het gebouw op de onderzoekslocatie is verhard met klinkers en tegels.

Op de onderzoekslocatie zijn geen mogelijke bronnen voor een grond- en/of grondwaterverontreiniging aangetroffen.

12 SAMENVATTING EN CONCLUSIES

Rho Adviseurs voor leefruimte heeft Econsultancy opdracht verleend voor het uitvoeren van een milieuhygiënisch vooronderzoek bodem op de locatie Karbeel 11 te Gemert.

Het milieuhygiënisch vooronderzoek bodem is uitgevoerd in het kader van de voorgenomen herontwikkeling op de onderzoekslocatie.

De locatie is momenteel in zijn geheel bebouwd en in gebruik als kantoorpand/praktijkruimte. Uit het historisch onderzoek blijkt dat er in het verleden een timmerwerkplaats op de locatie gevestigd is geweest. Tijdens het onderzoek zijn geen aanwijzingen van de voormalige timmerwerkplaats waargenomen. Tevens zijn er geen aanwijzingen voor de aanwezigheid van ondergrondse- of bovengrondse tanks vastgesteld.

Uit het historisch onderzoek blijkt dat er geen aanleiding is om een grond- en/of grondwaterverontreiniging op de onderzoekslocatie te verwachten.

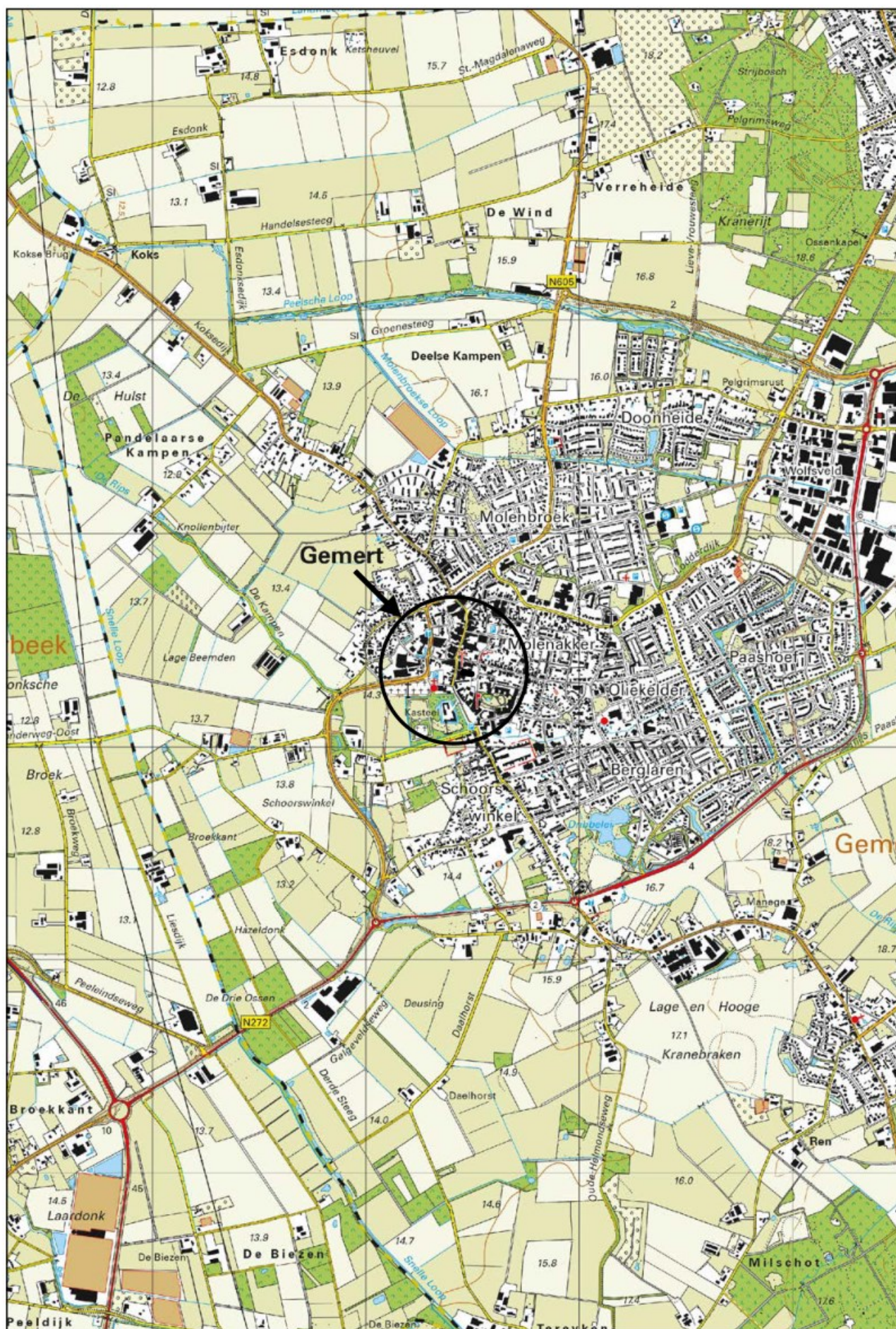
Op basis van het milieuhygiënisch vooronderzoek bodem en de terreininspectie kan gesteld worden dat er milieuhygiënisch géén belemmeringen bestaan voor de voorgenomen ontwikkeling op de onderzoekslocatie zolang er geen grondroerende werkzaamheden plaats vinden.

In het geval er grondroerende werkzaamheden op de locatie plaatsvinden adviseert Econsultancy een verkennend bodemonderzoek conform de NEN 5740 en/of NEN 5707 uit te voeren.

Algemeen

Indien er bij werkzaamheden grond vrijkomt die niet op de locatie kan worden hergebruikt, zijn de regels van het Besluit bodemkwaliteit, het "Handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie of de regionale bodemkwaliteitskaart van toepassing.

Bijlage 1 Topografische ligging van de locatie



Schaal 1:25.000
Deze kaart is noordgericht



Legenda

-  Klinker
-  Beton
-  Opnamering foto
-  Tegels
-  Grens onderzoekslocatie

Titel: Locatieschets Karbeel 11 te Gemert

A3

Econsultancy PROJECT: 21530.001
SCHAAAL: 1:200 DATUM: 5-4-2023
GETEKEND: RNa BIJLAGE: 2a

Bijlage 2b Foto's onderzoekslocatie

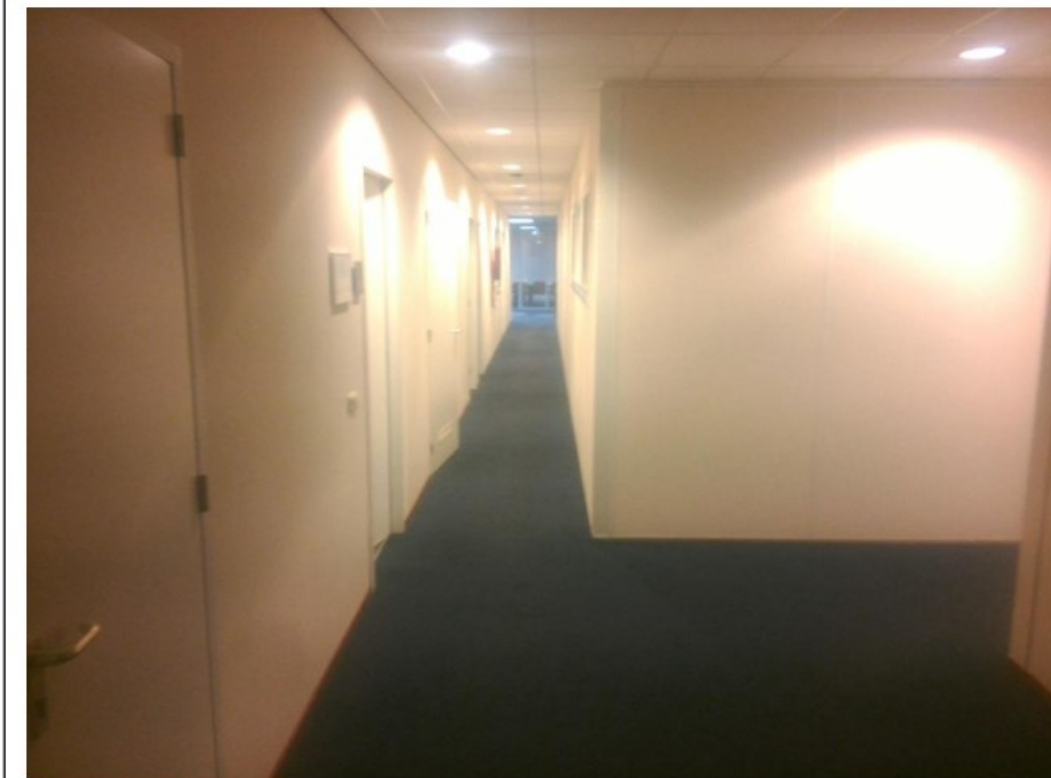


Foto 1.

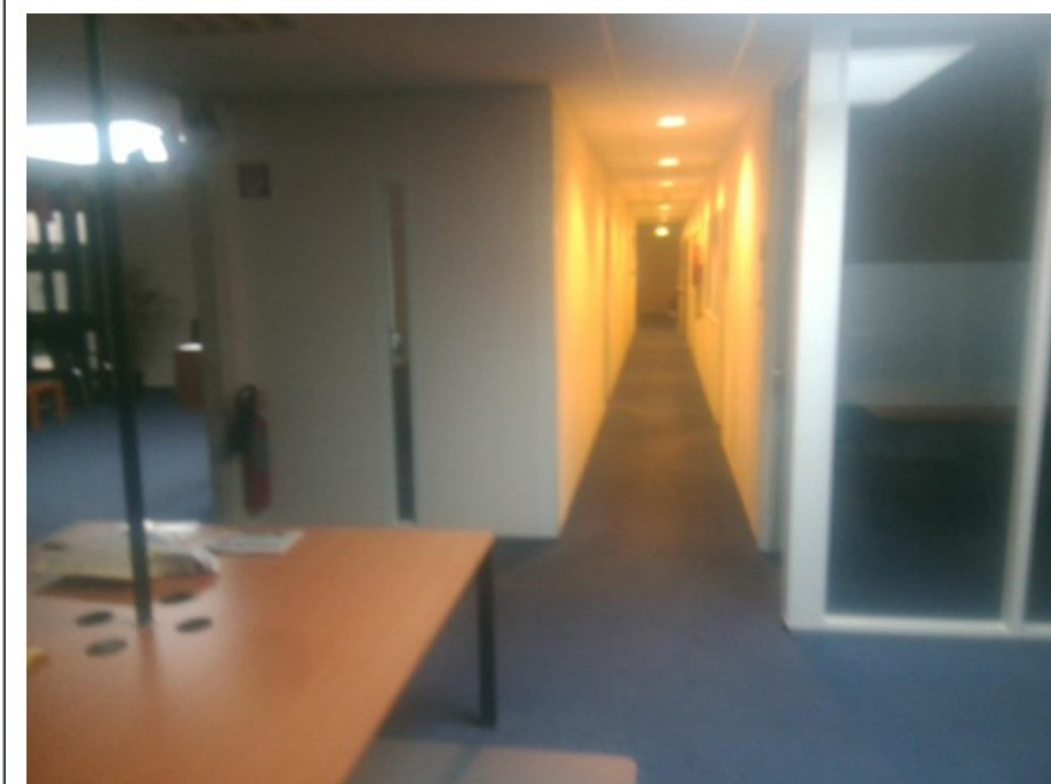


Foto 2.

Bijlage 2b Foto's onderzoekslocatie



Foto 3.



Foto 4.

Bijlage 2b Foto's onderzoekslocatie



Foto 5.



Foto 6.

Econsultancy onderzoekt en adviseert bij milieu- en omgevingsvraagstukken



Bodem



Omgeving



Water



Ecologie



Bomen



Geluid



Infra



Archeologie



Drone



Breeam

Bijlage 4 Quickscan flora en fauna

QUICK SCAN FLORA EN FAUNA



Karbeel, Gemert



Datum : 13 april 2023



Rapportnummer : 223-GKa-nw-v1



**Project : Quick scan flora en fauna in de omgeving
Karbeel te Gemert**

Opdrachtgever : RHO Adviseurs

Datum rapport : 13 april 2023

Van toepassing zijnde certificaat : NEN-EN-ISO 9001, 2015

Van toepassing zijnde protocollen : --

Nummer certificaat : EC-KWA-00044

Projectleider

Collegiale toets



Voor akkoord:



Voor akkoord:



Inhoudsopgave

<u>Hfdst.</u>	<u>Titel</u>	<u>Blz.</u>
1.	Inleiding	1
2.	Inventarisatie flora en fauna	2
2.1	Algemeen	2
2.2	Beschrijving literatuuronderzoek	3
2.3	Natuurnetwerk Nederland	4
2.4	Vleermuissoorten	5
2.5	Informatie door de KNNV	6
2.6	Beschermde natuurgebieden	6
3.	Veldonderzoek door M&A	7
4.	Potentiële natuursoorten en relatie met ontwikkeling	9
5.	Conclusie	12

Bijlagen

- Bijlage 1 : Situatietekening en luchtfoto
Bijlage 2 : Foto's onderzoekslocatie en omgeving
Bijlage 3 : Natuurgegevens provincie Noord-Brabant

1. Inleiding

Op 9 februari 2023 is door RHO Adviseurs aan M&A Omgeving BV opdracht verleend tot het uitvoeren van een quick scan flora en fauna voor de sloop van een gebouw op een perceel aan de Karbeel in Gemert. Na de sloop wordt een appartementengebouw gerealiseerd op de locatie.

De uitvoering van de quick scan is een eerste stap om te vermijden dat soorten verstoord of vernietigd kunnen worden bij de uitvoering van nieuwe ontwikkelingen. Met een bureauonderzoek en veldwerkonderzoeken wordt vastgesteld of er bij de plannen sprake kan zijn op overtreding van de Wet natuurbescherming, of dat deze met eenvoudige maatregelen zijn te voorkomen.

In verband met de sloop en nieuwbouw op de locatie dient te worden aangetoond dat er geen negatieve consequenties gelden voor de natuurwaarden in het gebied.

De onderzoekslocatie is gesitueerd in het centrum van de bebouwde kom van Gemert.

Dit natuurwaardenonderzoek beschrijft of het voornemen van de sloop en nieuwbouw kunnen hebben voor de in het gebied aanwezige beschermde flora en fauna en met name voor jaarrond beschermde soorten.

De luchtfoto en situatietekening van de locatie is weergegeven in bijlage 1.

2. Inventarisatie flora en fauna

2.1 Algemeen

In dit onderzoek zijn de huidige natuurwaarden onderzocht middels actuele literatuurgegevens. Hiervoor kan op een drietal manieren informatie worden verkregen:

1. Literatuuronderzoek door gegevens op te vragen bij het Natuurhistorisch Genootschappen, de provincie, SOVON, Vlinderstichting, RAVON, FLORON, VZZ en EIS.
2. Literatuuronderzoek middels het nemen van contact met plaatselijke natuur- en milieu instanties als IVN-afdelingen, vogelwachten, kringen van het Natuurhistorisch Genootschap etc.
3. Aanvullende hierop, het uitvoeren van een veldonderzoek.

In onderhavige situatie zijn in eerste instantie stappen 1 en 3 uitgevoerd. Het opnemen met plaatselijke natuurverenigingen was ons inziens in dit geval niet noodzakelijk, daar de inventarisatie voldoende duidelijke gegevens opleverde.

Algemeen doel van het onderzoek is een beeld te krijgen van de aanwezige flora en fauna. Daarbij is de nadruk gelegd op beschermde, bedreigde en schaarse soorten en soorten die specifieke milieumomstandigheden indiceren.

2.2 Literatuuronderzoek

Bij het literatuuronderzoek zijn de volgende bronnen geraadpleegd;

1. Het Natuurloket (SOVON, De Vlinderstichting, RAVON, EIS Nederland, FLORON, VZZ, BLWG, NMV)
2. Ministerie EZ; Vogel- en Habitatrichtlijngebieden
3. Natuurnetwerk Nederland (natuurbeheerplan Provincie Limburg)
4. Natuurbeheerplan van de gemeente Asten
5. Wet natuurbescherming (van kracht per 1-1-2017)

Vervolgens is gekeken naar de status van de waarnemingen binnen de Wet natuurbescherming (Wnb), Commissie van Bern en de Nederlandse Rode Lijst. Voor deze en een aantal extra soorten geldt het “Nee, tenzij” principe als deze soorten in het plangebied voorkomen en bij ingrepen die het leefgebied aantasten.

Indien beschermde vogel- en/of zoogdiersoorten voorkomen, gelden binnen de Wet natuurbescherming bij de aanleg van een nieuwe functie in een gebied de voorwaarden van hoofdstuk 3. Hierin wordt voor soorten volgens de Habitatrichtlijn en Vogelrichtlijn het verbod om dieren te doden en verwonden, te verontrusten en de nesten, hollen of andere voortplantings- of vaste verblijfplaatsen van deze dieren te verstoren, te beschadigen of weg te nemen.

Dit betekent voor permanente nest- en/of verblijfplaatsen van beschermde soorten dat altijd een ontheffing van de Wnb aangevraagd dient te worden bij Gedeputeerde Staten. Binnen het broedseizoen wordt geen ontheffing verleend voor de verstoring hiervan.

Voor beschermde soorten die alleen in het broedseizoen op de locatie nestelen en/of verblijven, betekent dit dat geen bouw- en sloopwerkzaamheden kunnen worden uitgevoerd in deze periode. Over het algemeen betreft deze periode het voorjaar en begin van de zomer, globaal van 15 maart tot 15 juli. Indien binnen deze periode bouw- en / of sloopwerkzaamheden worden verricht, dan moet een ontheffing in het kader van de Wnb bij Gedeputeerde Staten worden aangevraagd.

2.3 Natuurnetwerk Nederland

Natuurnetwerk Nederland (voorheen ecologische hoofdstructuur) is een netwerk van natuurgebieden en verbindingzones. Planten en dieren kunnen zich zo van het ene naar het andere gebied verplaatsen. Op plekken waar gaten in het netwerk zitten, legt de provincie nieuwe natuur aan.

In de omgeving van de slooplocatie zijn geen ecologische verbindingzones aanwezig. De locatie is niet gesitueerd op percelen die aangewezen zijn in het Natuurnetwerk Brabant.

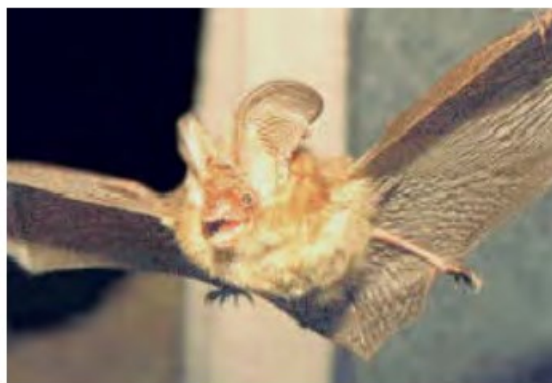
De sloop van de bebouwing en de hierop volgende nieuwbouw op het perceel heeft geen effect op de natuurwaarden.

2.4 Vleermuissoorten

De meest voorkomende soorten in Nederland volgens de ‘Verspreidingsatlas vleermuizen’, maar ook in het betreffende gebied, zijn de Bruine Grootoorvleermuis, de Gewone Dwergvleermuis en de Ruige Dwergvleermuis. Verder komen in de regio de Laatvlieger, Rosse Vleermuis en Baardvleermuis veelvuldig voor in de bebouwde omgeving.



Gewone Dwergvleermuis



Bruine Grootoorvleermuis

De vleermuissoorten hebben een divers leefgebied (bossen, begroeide landschappen, nabij open water etc.). Vleermuizen hebben hun habitat (winter-, kraam-, zomer- en paar-verblijfplaatsen) vaak in bebouwing, bomen of opgaande gewassen.

Foerageergebieden en vlieg-/migratieroutes zijn afhankelijk van landschappelijke kenmerken zoals water, lijnvormige landschapselementen (kust, dijken, duinen, rivierdalen en waterpartijen) en kleinschalige groenelementen (parken, kleine bossen).

Mogelijke verblijfplaatsen van de zoogdieren zijn gebouwen, bomen, grotten, groeves, kelders, bruggen, tunnels of andere objecten met ruimte.

2.5 Informatie door het KNNV

Bij het KNNV te Zeist, Koninklijke Nederlandse Natuurhistorische Vereniging, een vereniging voor veldbiologie, is navraag gedaan over informatie met betrekking tot natuurdata over de locatie Karbeel in Gemert.

Uit dit telefonisch contact is duidelijk geworden dat de vereniging van de omgeving geen nadere natuurinformatie heeft.

2.6 Resultaten literatuuronderzoek

2.6.1 Vogel- en Habitatrichtlijngebieden

Via het ministerie van EZ zijn de Vogel- en Habitatrichtlijnkaarten beschouwd en hieruit kan worden geconcludeerd dat de locatie niet in de nabijheid van Natura 2000 gebieden is gesitueerd.

De ontwikkelingen op het perceel hebben gezien de afstand tot de gebieden geen invloed op beschermde natuurgebieden. De aanwezige natuurwaarde van het perceel en de omgeving blijven ook in de nieuwe situatie ongestoord aanwezig.

3. Veldonderzoek door M&A

Op 20 maart 2023 zijn veldonderzoeken uitgevoerd op de onderzoekslocatie, door W.A. van Aerle. De heer van Aerle heeft deskundigheid op het gebied van flora en fauna en in het bijzonder in inheemse zoogdieren en broedvogels.

De buitentemperatuur bedroeg op 20 maart 2023 ongeveer 13 °C (van 7.00 tot 9.00 uur), luchtvochtigheid 30% en 6/8 bewolgingsgraad. Er was geen neerslag.

Broedvogelsoorten

Tijdens het veldbezoek is gekeken naar flora en fauna. Daarbij is op de locatie van de te slopen bebouwing (commercieel/kantoor met platdak) rastermatig het gebied verkend. De milieuhinder (geluid, geur, luchtkwaliteit, licht etc.), door de sloop van het gebouw, zal reeds op een afstand van 100 meter minimaal zijn. Eventuele natuurwaarden op grotere afstand zullen geen enkele invloed meer ondervinden van de werkzaamheden.

Tijdens het veldonderzoek in maart 2023 zijn een aantal inheemse soorten (Vinken, Koolmezen, Merel) waargenomen. Tijdens het veldonderzoek in de dagperiode zijn geen (verlaten) verblijfplaatsen / nesten van jaarrond beschermde soorten zoals bijvoorbeeld Huismussen of Gierzwaluwen waargenomen. Gierzwaluwen zijn op de locatie niet waarschijnlijk, omdat de mogelijke uitvlieghoogten beperkt zijn.

Het gebouw is onderzocht op eventuele nesten / verblijfplaatsen van vogels, vleermuizen en uilen. Hierbij is niets aangetroffen. Er zijn geen open stootvoegen of spouwontluchtingen aanwezig in het gebouw. De aansluitingen tussen de daktrim en de muren zijn onderzocht met een camera (Novascope), maar hierbij zijn geen sporen van aanwezigheid van fauna geconstateerd. Bij de inventarisatie is ook speciale aandacht besteed aan andere kenmerken van broedende vogelsoorten, zoals uitwerpselen en achtergelaten nestmateriaal. In de gebouwen is met name gelet op de aanwezigheid of kenmerken van voormalige aanwezigheid van uilen, vleermuizen of broedvogels.

Vleermuizen

Bij het veldbezoek is met name speciaal gelet op de aanwezigheid van verblijfplaatsen voor vleermuizen. Deze zijn echter niet aangetroffen in de te slopen bebouwing. Op de onderzoekslocatie is nauwelijks groen, zodat er ook geen kans is op boombewonende vleermuizen.

Bij het veldbezoek op 20 maart 2023 in de avondperiode (op wisselende plaatsen van 20.00 uur tot ongeveer 22.30 uur) is gebruik gemaakt van een vleermuisdetector van het type Baton en een laptop met BatScan-software voor het herkennen van vleermuisspectra. Met de detector zijn ter plaatse van het onderzoeksperceel geen waarnemingen van vleermuissoorten gedaan.

Andere hulpmiddelen, zoals een mistnetonderzoek of boomcamera, zijn niet toegepast omdat met onderhavig onderzoek reeds voldoende informatie is verkregen over de aanwezigheid van vleermuizen.

Overige soorten

Voor de overige soorten is met name gelet op marterachtigen, zoals de steenmarter, bunzing en hermelijn. Er zijn geen sluip- of vraatsporen aangetroffen van deze soorten. De kans dat deze zullen worden aangetroffen zijn als klein te beschouwen. De bebouwing leent zich namelijk niet als verblijfplaats voor deze soorten, vanwege het feit dat deze gebouwen intensief door mensen zijn gebruikt.

4. Potentiële natuursoorten en relatie met ontwikkeling

De fysieke ontwikkeling ter plaatse betreft de sloop van de achterliggende bebouwing (achter het Prinzenhuis) en de nieuwbouw van een appartementengebouw op het perceel. Het aantal verkeersontwikkelingen zal door de werkzaamheden niet toenemen. De emissie van geluid, geur of stof zal door de nieuwe ontwikkeling ruimschoots binnen de te stellen normering blijven.

Per natuursoort zal worden aangegeven wat de invloed van de ontwikkeling is op de mogelijk voorkomende natuursoorten zal zijn.

Flora

Tijdens het veldbezoek zijn geen beschermde soorten planten aangetroffen. Er is dus geen invloed van de ontwikkeling hierop.

Vogels

Uit de bevindingen van het veldbezoek blijkt dat het onderzoeksgebied geschikt is als onderdeel van het foerageergebied. Er zijn tijdens het veldonderzoek een aantal inheemse soorten waargenomen.

Er zijn in de te slopen bebouwing geen broed- / verblijfplaatsen aanwezig. Omdat bij de inventarisatie geen beschermde soorten zijn waargenomen, is het niet waarschijnlijk dat verstoring optreedt bij de werkzaamheden.

In de nieuwe situatie blijven de foerageermogelijkheden aanwezig, zodat er netto geen wijzigingen in het gebied optreden voor broedvogelsoorten. Ook in de omgeving blijven ruimschoots voldoende mogelijkheden over, zodat de invloed op de vogels buiten het broedseizoen te verwaarlozen is.

Zoogdieren

Uit de bevindingen van het veldbezoek blijkt dat het onderzoeksgebied mogelijk geschikt is voor grondgebonden zoogdieren. Tijdens het veldbezoek zijn echter geen sporen aangetroffen van beschermde zoogdieren.

Rondom het plangebied zijn geen sporen of mogelijk verblijfplaatsen aangetroffen van vleermuizen. De te slopen bebouwing is hierop degelijk onderzocht. Het is wel mogelijk dat het gebied wordt gebruikt als foerageergebied.

De werkzaamheden tijdens de sloop zullen dus geen verstoring betekenen van eventueel vleermuizen. Ook hiervoor geldt dat er voldoende mogelijkheden in de directe omgeving resteren, zodat de invloed van de ontwikkeling op genoemde soorten als klein beschouwd kan worden.

Reptielen en amfibieën

Uit de bevindingen van het veldbezoek blijkt dat de omgeving van het onderzoeksgebied niet geschikt is als onderdeel van het leefgebied van zowel reptielen als amfibieën. De voorwaarde hiervoor is de aanwezigheid van water in de onmiddellijke nabijheid en dat is hier niet het geval.

Voor reptielen die op droge gronden habiteren is het perceel minder geschikt, vanwege het feit dat de locatie nagenoeg volledig verhard of bebouwd is.

Vlinders en libellen

Uit de bevindingen van het veldbezoek blijkt dat het onderzoeksperceel zelf minder geschikt is als onderdeel van het leefgebied van zowel vlinders als libellen, vanwege het ontbreken van waadplanten op het perceel en van water in de directe nabijheid. Ook in de omgeving van het onderzoeksgebied is geen juiste biotoop voor vlinders en libellen aanwezig. Tijdens het veldbezoek zijn geen soorten geconstateerd.

Mieren en kevers of overige ongewervelden

Uit de bevindingen van het veldbezoek blijkt dat het onderzoeksgebied niet geschikt is voor beschermde soorten kevers, omdat er geen geschikte biotopen aanwezig zijn. Voor het voorkomen van beschermde soorten mieren is de aanwezigheid van open naaldbossen een voorwaarde.

Tijdens het veldbezoek zijn geen soorten geconstateerd. Ook hier geldt dat de ontwikkeling op het perceel geen invloed heeft op de aanwezigheid van mieren, kevers of overige ongewervelden in het gebied.

Vissen

Uit de bevindingen van het veldbezoek blijkt dat in de omgeving van het onderzoeksgebied geen vissen kunnen voorkomen, omdat er geen water in de directe nabijheid aanwezig is.

5. Conclusie

Door het literatuuronderzoek van de inventarisatie is aangetoond dat het mogelijk is dat in het gebied beschermde flora of fauna (voornamelijk vleermuizen, broed- en wintervogels) voor kunnen komen (zie inventarisatie Natuurloket).

In de nabijheid van het perceel zijn tijdens de veldbezoeken in maart 2023 echter geen waarnemingen gedaan van schaarse soorten. Ook rondom het perceel zijn bij de inventarisaties geen waarnemingen gedaan van beschermde soorten (waaronder jaarrond beschermde soorten, zoals bijvoorbeeld Huismus-, (nesten van) Gierzwaluwen, uilen en vleermuissoorten.

Het veldonderzoek, uitgevoerd in de dag- en avondperiode op 20 maart 2023, zijn binnen het broedvogelseizoen uitgevoerd. Desondanks is er speciale aandacht besteed aan andere kenmerken van broedende vogelsoorten. Onder andere uitwerpselen van broedvogelsoorten, achtergebleven nestmaterialen en vraatsporen zijn kenmerken waarop speciaal is gelet.

Het veldonderzoek kan daarom als vrij uitvoerig worden beschouwd.

Bij de inventarisaties is ook aandacht besteed aan verblijfplaatsen van vleermuizen en nestkasten en -mogelijkheden in het gebied. Bij de inventarisatie van de vleermuizen is extra aandacht besteed aan mestsporen, keutels en vraatsporen.

De aansluitingen van de daktrim op de muren van het gebouw zijn onderzocht met een camera (Novascope) en hierbij zijn geen aanwijzingen aangetroffen voor verblijfplaatsen van fauna.

De afstanden tot de ecologische verbindingzones zijn voldoende groot om te kunnen stellen dat de ontwikkelingen in het plangebied een positieve invloed zullen hebben op de beschermde natuurgebieden.

Door de sloop van de bebouwing op het perceel en de hierop volgende nieuwbouw van een appartementengebouw, wordt het karakter van het gebied in geringe mate beïnvloed. Er verdwijnen echter geen verblijfs- of broedmogelijkheden, gezien de resultaten van de veldonderzoeken.

Bij de werkzaamheden dient niettemin aandacht te worden besteed aan eventuele verstoring van natuurwaarden in het algemeen. Door extra zorg hieraan te besteden tijdens de sloop- en bouwwerkzaamheden, wordt vermeden dat de dieren hiervan teveel hinder zullen ondervinden.

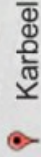
Op grond van deze inventarisatie gelden er geen belemmeringen voor de plannen op grond van de natuurwaarden.

Bijlage 1 : Situatietekening en luchtfoto

Karbeel, Gemert

Quick scan flora en fauna

Legenda



Karbeel

Google Earth

Van Bakel en Opsteen 70 m

Pastoraal bureau

Rhodos Grieks restaurant Gemert

afdeling kerk

Kerkepad

Usawa Coffee - koffiebranderij & winkel

Noah van Zeeland design

Tipcon IT Solutions

Dientje

Koffie & Ander's

EMC Slank & Fit Gemert

Parkeerplaats Gelind

Parkeerplaats Karbeel

Parkeerplaats Gelind

Parkeerplaats Gelind

2 Faces

terSia Familimode

Intertoys

Brasserie-kop of Munt Gemert

People Work Service BV

Gemeentearchief Gemert-Bakel

van Gulick Notarissen Gemert

Lekker Bijzonder

New Kids Mini & Teens

Veer Unique

Filipels

Pt. Irenestraat

Bonengang

pelkaangang

pelkaangang

pelkaangang

N

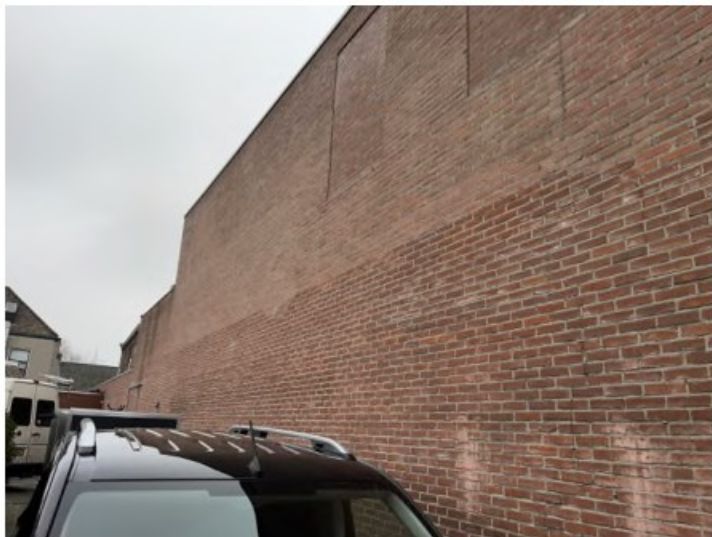


Totaalplan Prinzenhuis-Karbeel



Bijlage 2 : Foto's onderzoekslocatie en omgeving





Bijlage 3 : Natuurgegevens provincie Noord-Brabant

Provincie Noord-Brabant



13-4-2023 09:53:48

-  Override 1
-  Provincie Noord-Brabant
-  Interim Omgevingsverordening - Natuur Netwerk Brabant
-  Natte Natuurparels
-  Rijksbeleidskaart - Natura2000
-  Rijk en Provincie NNB
-  NNB Rijksdeel
-  NNB Provinciaal deel

1:10,655

0 0.07 0.15 0.3 mi

0 0.13 0.25 0.5 km

Esri Nederland, beeldmateriaal.nl

Bijlage 5 Watertoets



WATER

Rapportage
watertoets

Karbeel 11

Gemert



Rapportage watertoets

Karbeel 11, Gemert

Opdrachtgever

Rho Adviseurs voor leefruimte

Torenallee 20

5617 BC Eindhoven

Rapportnummer

21530.002

Versienummer

D3

Status

Eindrapportage

Datum

22 juni 2023

Opsteller

Paraaf

Kwaliteitscontrole

Paraaf

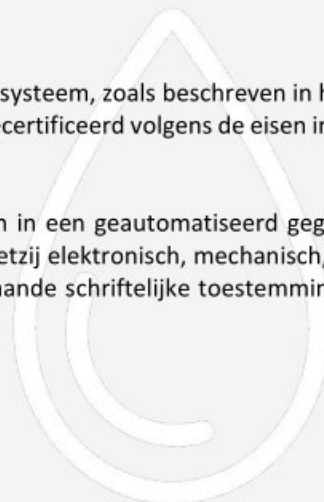


Daarom Econsultancy

CERTIFICERING

Econsultancy werkt volgens een dynamisch kwaliteits- en milieusysteem, zoals beschreven in het kwaliteits- en milieuhand-boek. Ons kwaliteits- en milieusysteem is gecertificeerd volgens de eisen in de NEN-EN-ISO 9001 en NEN-EN-ISO 14001.

Niets uit deze uitgave mag worden verveelvoudigd, opgeslagen in een geautomatiseerd gegevensbestand, of openbaar gemaakt, in enige vorm of op enige wijze, hetzij elektronisch, mechanisch, door fotokopieën, opnamen, of enige andere manier, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de rechthebbende.



INHOUDSOPGAVE

1	INLEIDING	1
2	LOCATIEGEGEVENS	2
3	WATERBELEID	3
3.1	Rijksoverheid	3
3.2	Waterschap Aa en Maas	4
3.3	Gemeente Gemert-Bakel	5
4	OMGEVINGSASPECTEN	7
4.1	Hoogteligging	7
4.2	Bodemopbouw	7
4.3	Hydrogeologie	8
4.4	Grondwater	8
4.5	Geologie	10
4.6	Oppervlaktewater	10
4.7	Waterveiligheid	11
4.8	Ontwatering	12
4.9	Riolering	13
5	TOEKOMSTIGE ONTWIKKELING	14
5.1	Planvoornemen	14
5.2	Verhard oppervlak	14
5.3	Waterbergingsopgave	16
6	PLANUITWERKING	17
6.1	Randvoorwaarden en uitgangspunten	17
6.2	Hemelwater	17
	Algemeen	17
	Hemelwatervoorziening	17
	Calamiteit	18
	Kwaliteit	18
6.3	Keur	18
6.4	Riolering	18
7	SAMENVATTING	19

BIJLAGEN:

1. - Topografische ligging
2. - Situatietekening
3. - Specificaties waterberging

1 INLEIDING

Econsultancy heeft van Rho Adviseurs voor leefruimte opdracht gekregen voor het opstellen van een watertoets voor een ontwikkeling aan de Karbeel 11 te Gemert.

De initiatiefnemer is voornemens de planlocatie te herontwikkelen. Voor de gronden vigeert het bestemmingsplan 'Centrumgebied Gemert 2012' (vastgesteld 19-06-2013). De gronden zijn bestemd als 'Centrum - B'. De ontwikkeling is niet mogelijk binnen de bestaande bestemmingsstructuur.

Bij nieuwe ontwikkelingen dient onderzocht te worden hoe in het toekomstige plan op een duurzame wijze kan worden omgegaan met hemelwater. Hierbij speelt vasthouden, bergen en afvoeren van water in eigen gebied een belangrijke rol.

De waterparagraaf beschrijft de invloed van het plan op het watersysteem en geeft aan welke eisen het watersysteem aan het besluit of plan oplegt. Daarnaast worden de waterhuishoudkundige consequenties van het plan of besluit hierin meegenomen en omvat het op basis van de gemaakte afwegingen een wateradvies.

Om invulling te kunnen geven aan de waterparagraaf en de waterbelangen te waarborgen dient in deze situatie de watertoets-procedure te worden doorlopen. De watertoets bevat een onderbouwing voor de waterparagraaf die een onderdeel vormt van de ruimtelijke onderbouwing.

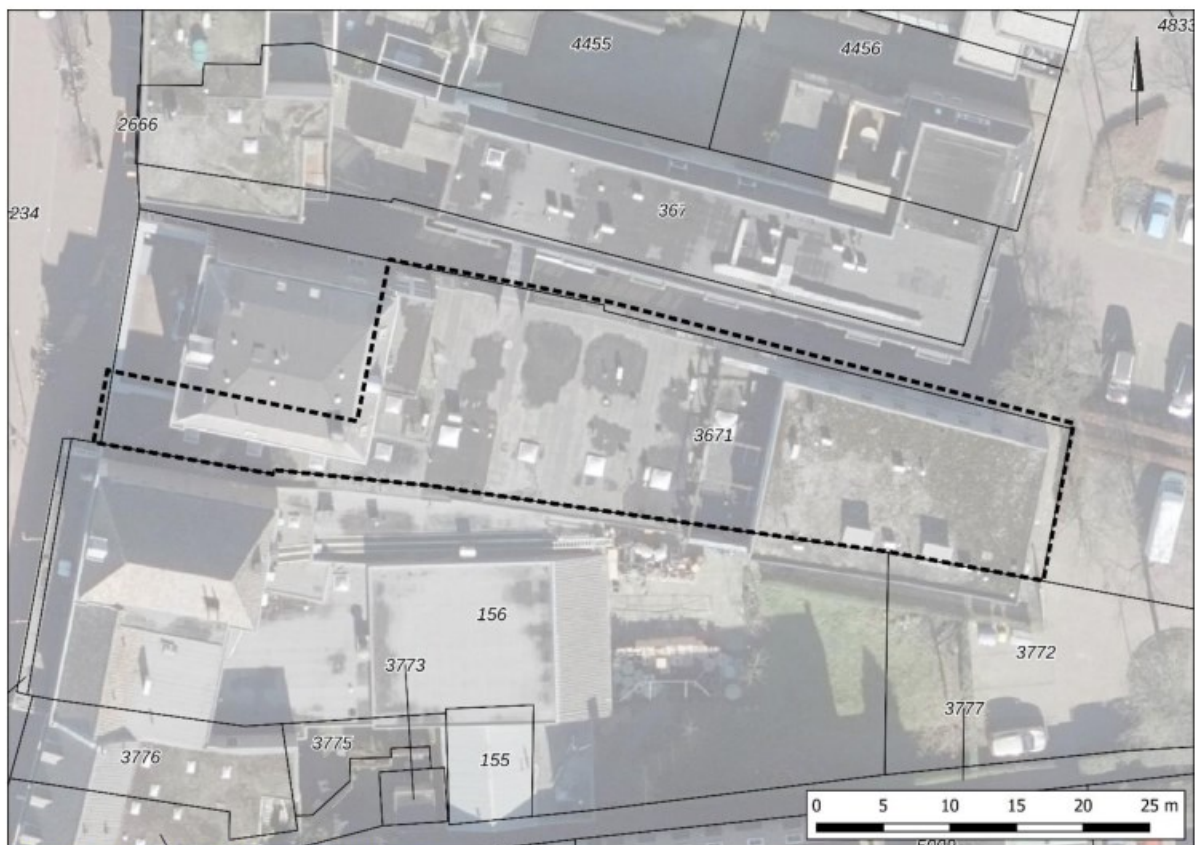
De watertoets is géén aparte procedure, maar is een traject dat geïntegreerd is in de procedure van het ruimtelijk plan of besluit. Uitgangspunt hierbij is dat een ruimtelijk besluit of plan geen slechtere waterhuishoudkundige situatie oplevert dan in het bestaande beleid is vastgelegd.

In deze rapportage is beschreven op welke wijze rekening is gehouden met de waterhuishoudkundige aspecten en het beleid van de waterbeheerders (waterschap Aa en Maas en de gemeente Gemert-Bakel).

2 LOCATIEGEGEVENS

De planlocatie (ca. 850 m²) ligt aan de Karbeel 11 en is kadastraal bekend gemeente Gemert, sectie M, nummer 3671 (ged.). De coördinaten van een centraal punt zijn X = 175.465, Y = 396.345.

De planlocatie is momenteel volledig bebouwd met appartementen en bedrijfspanden. Op de planlocatie zijn de adressen Karbeel 1, 3, 11 en 15 en Gelind 24 gelegen. In figuur 2.1 is de begrenzing van de planlocatie weer-gegeven. De topografische ligging is opgenomen in bijlage 1.



Figuur 2.1 Ligging en begrenzing planlocatie

3 WATERBELEID

3.1 Rijksoverheid

Nationaal Water Programma 2022 - 2027

De minister van Infrastructuur en Milieu en de staatssecretaris van Economische Zaken hebben in 2022 het Nationaal Water programma (NWP) 2022 – 2027 vastgesteld. Het Nationaal Waterprogramma 2022-2027 is de opvolger van het Nationaal Waterplan 2016-2021 en vervangt dit plan én de partiële herzieningen hiervan.

Het NWP beschrijft de hoofdlijnen en ambities van het nationale waterbeleid en het beheer van de Rijkswateren en Rijkswaagwegen. Voor het waterbeleid is het NWP een uitwerking van de Nationale Omgevingsvisie (NOVI).

Klimaatverandering, milieuverontreiniging en ruimtedruk vormen de komende jaren grote uitdagingen. Ook moet infrastructuur zoals bruggen en sluizen in stand worden gehouden en waar nodig vervangen of gerenoveerd. De wateropgaven staan niet op zichzelf; een integrale aanpak met andere opgaven in de fysieke leefomgeving zoals de energietransitie, woningbouw en de landbouw is noodzakelijk. Het NWP beschrijft hoe we hiermee omgaan en hoe we zorgen dat water een leidend principe is in de ruimtelijke inrichting van Nederland.

Deltaprogramma Ruimtelijke Adaptie

De relevante beleidsontwikkelingen op het gebied van water worden bij het Rijk opgenomen in het Deltaprogramma. Hierin is voor verschillende thema's beschreven wat het beleid is en hoe het Rijk dat in overleg met overige partners wil gaan bereiken. Het Deltaprogramma bestaat uit verschillende onderwerpen op het gebied van water. Voor ruimtelijke ontwikkelingen is het Deltaprogramma Ruimtelijke adaptie het meest relevant, omdat hierin de consequenties van de klimaatontwikkelingen voor Nederland zijn opgenomen, evenals de maatregelen die we moeten nemen om 'klimaat adaptief' te worden. Een deel van deze maatregelen zal ruimtelijke impact hebben.

Met klimaat adaptief wordt bedoeld: het klimaat veerkrachtig en robuust inrichten van Nederland, gegeven de klimaatontwikkelingen die op ons afkomen. Op basis van de internationale en nationale klimaatmodellen is de verwachting dat het weer in Nederland extremer gaat worden. Dat betekent: meer hevige regenbuien (veel neerslag in korte tijd) en langere periodes met droogte en hitte. Dit heeft consequenties voor de leefbaarheid in steden en dorpen en voor bijna alle (economische) sectoren in Nederland. Met het nemen van klimaat robuuste maatregelen wordt ingespeeld op deze veranderingen waarmee we steden en dorpen leefbaar houden en (economische) schade door wateroverlast, droogte en hitte beperken.

3.2 Waterschap Aa en Maas

Waterschap Aa en Maas is verantwoordelijk voor het waterbeheer in de gemeente op basis van de volgende wettelijke kerntaken: het zuiveringsbeheer, watersysteembeheer, beheer van dijken en beheer van vaarwegen. Het watersysteembeheer -waaronder grondwater- heeft daarbij twee doelen: zowel de zorg voor gezond water als de zorg voor voldoende water van voldoende kwaliteit.

Waterbeheerprogramma 2022-2027 (WBP5)

Het beleid en de daarmee samenhangende doelen van het waterschap zijn opgenomen in het waterbeheerprogramma 2022-2027 (WBP5) 'Water als basis voor een toekomstbestendige leefomgeving'. In het Waterbeheerprogramma staat hoe het waterschap haar taken in die periode uitvoert. Het waterschap bepaalt hiermee de koers voor de komende zes jaar.

Met het Waterbeheerprogramma 2022-2027 start Waterschap Aa en Maas met de 'watertransitie'; op weg naar een toekomstbestendige waterhuishouding. Uiterlijk dient in 2050 de waterhuishouding in het hele beheergebied toekomstbestendig te zijn. Dit betekent een waterhuishouding die in een goede waterkwaliteit voorziet. En een waterhuishouding die robuust, wendbaar en in balans is met de omgeving. Zowel in het bebouwde als het landelijke gebied en van de beekdalen tot en met de hoge zandruggen. Het grond- en oppervlaktewatersysteem kan de grotere weersextremen opvangen door maximaal gebruik te maken van de dempende sponswerking van de bodem/ondergrond en de natuurlijke hoogteverschillen voor het vasthouden van water. Het waterschap hanteert daarbij drie principes die inhoudelijke sturing geven aan de watertransitie:

- Elke druppel vasthouden en infiltreren waar deze valt;
- Functies passen zich aan het bodem- en watersysteem aan;
- Wat schoon is moet schoon blijven.

Hydrologisch neutraal ontwikkelen (HNO)

Bouw of uitbreiding van woningen, bedrijven of wegen veroorzaken vaak een groei in het verharden van dak en erf. Regenwater dat op stenen of wegen valt, stroomt meestal snel via een riool of een sloot weg. Hoe meer (tuinen van) steen, hoe meer regenwater weg stroomt. Bij hevige buien kan hierdoor wateroverlast ontstaan. Bijvoorbeeld water vanuit het riool op straat, omdat deze het regenwater niet aan kan. Of overstroming van een sloot of beek. Dat geeft dan weer risico's voor de gezondheid en kan zorgen voor bijvoorbeeld schade in- en rondom huizen. Maar ook in droge perioden zorgt al dat afvoeren voor problemen. Het regenwater krijgt niet meer de tijd om weg te zakken in de bodem en het grondwater aan te vullen. In droge zomers hebben landbouw en natuur dan water te weinig.

Het waterschap hanteert bij nieuwe ontwikkelingen het principe van hydrologisch neutraal ontwikkelen (HNO), waarbij gestreefd wordt naar het behoud of herstel van de 'natuurlijke' waterhuishoudkundige situatie. Voor komen moet worden dat regenwater snel verdwijnt in het riool of in de sloot. Het waterschap gebruikt daarvoor de voorkeursvolgorde voor (schoon) regenwater:

1. Opnieuw gebruiken;
2. Vasthouden / in laten trekken in de grond;
3. Water bergen;
4. Afvoeren naar sloten of rivieren;
5. Afvoeren naar een riool.

Keur

De keur is een verzameling regels die het waterschap gebruikt om dammen, dijken, sloten, beken, rivieren, gemalen en stuwen te beschermen. Bij werkzaamheden in, met of rondom het water is wet- en regelgeving uit de keur van toepassing.

In de keur van het waterschap is opgenomen dat het is in beginsel verboden is om zonder vergunning neerslag door toename van het verhard oppervlak of door afkoppelen van de bestaande oppervlakte, tot afvoer naar een oppervlaktewaterlichaam te laten komen (Artikel 3.6 'Verbod afvoer door verhard oppervlak'). De technische eisen en uitgangspunten voor het ontwerp van watersystemen zijn opgenomen in de beleidsregel 'Afvoer hemelwater door toename en afkoppelen van verhard oppervlak, en de hydrologische uitgangspunten bij de keur-regels voor afvoeren van hemelwater, Brabantse waterschappen'. Het verbod uit artikel 3.6 van de keur is van toepassing tenzij:

- Het afkoppelen van het verhard oppervlak maximaal 10.000 m² is, of;
- de toename van het verhard oppervlak maximaal 500 m² is, of;
- de toename van het verhard oppervlak bestaat uit een groen dak.
- De toename van het verhard oppervlak tussen 500 m² en 10.000 m² is en compenserende maatregelen zijn getroffen om versnelde afvoer van hemelwater tegen te gaan, in de vorm van een voorziening met een minimale retentiecapaciteit conform de rekenregel.

Benodigde retentiecapaciteit (in m³) = toename verhard oppervlak (in m²) x gevoeligheidsfactor x 0,06.

Daarbij dient de voorziening te voldoen aan de volgende voorschriften:

- De bodem van de voorziening dient boven de gemiddelde hoogste grondwaterstand (GHG) te liggen;
- Afvoer mag niet meer bedragen dan 2/l/s/ha;
- De afvoer uit de voorziening via een functionele bodempassage naar het grondwater en/of via een functionele afvoerconstructie naar het oppervlaktewater plaatsvindt. Indien een afvoerconstructie wordt toegepast, dient deze een diameter van 4 cm te hebben;
- Daarnaast moet er altijd een overloopconstructie zijn, om uitspoeling naar de sloot te voorkomen.

Bij ontwikkelingen waarbij de toename van het verhard oppervlak 500 m² of groter is, wordt vanuit het waterschap retentie geëist.

Voor plannen groter dan 10.000 m² geldt Beleidsregel 13 'Afvoer door toename en afkoppelen van verhard oppervlak'. Op basis van deze beleidsregel zijn plannen met een omvang van meer dan 10.000 m² vergunningsplichtig en dient een waterhuishoudkundigplan te worden opgesteld conform de onderwerpen zoals genoemd in paragraaf 4.6 van de hydrologische uitgangspunten bij de Keurregels voor afvoeren van hemelwater, Brabantse waterschappen.

3.3 Gemeente Gemert-Bakel

Het waterbeleid van de gemeente Gemert - Bakel is vastgesteld in het Gemeentelijk watertakenplan 2019-2023 (GWTP). In het GWTP zijn de gemeentelijke zorgplichten voor afvalwater, hemelwater en grondwater uitgewerkt. De gemeente houdt bij de (her)inrichting van de openbare ruimte rekening met de verwerking van extreme neerslaghoeveelheden. Nieuwe ontwikkelingen dienen hydrologisch neutraal te worden uitgevoerd. De initiatiefnemer is daarbij zelf verantwoordelijk voor de verwerking van regenwater op eigen terrein. Om versnelde afvoer van hemelwater te voorkomen wordt compensatie geëist.

Vanuit de gemeente wordt voor de waterberging die binnen een ontwikkeling dient te worden gerealiseerd de volgende eisen gehanteerd:

- De waterbergingsvoorziening moet 60 liter per m² verhard oppervlak probleemloos kunnen bergen.
- De afvoer uit een voorziening mag maximaal 2 l/s/ha zijn (conform beleid van het waterschap).
- De voorziening moet binnen 5 dagen leeggelopen zijn.
- De voorziening moet controleerbaar zijn op de werking (dus zichtbaar of toegankelijk).
- De voorziening moet de mogelijkheid hebben tot reinigen, inspectie en onderhoud.
- De bodem van de voorziening ligt boven de gemiddelde hoogste grondwaterstand (GHG).
- De voorziening voor het hemelwater moet altijd zodanig ontworpen worden dat het bijdraagt aan het verminderen van piekafvoeren en niet leidt tot wateroverlast.
- Het aan te leggen systeem in een situatie waar meerdere woningen/bedrijven worden gerealiseerd, dient te worden getoetst op bui9 en bui10 +10% van de kennisbank riolering en extreme buien (stresstest).
- De aanwezigheid van een overloopvoorziening (bij voorkeur bovengronds) voor de afvoer van water bij hevige buien als de voorziening vol is.

4 OMGEVINGSASPECTEN

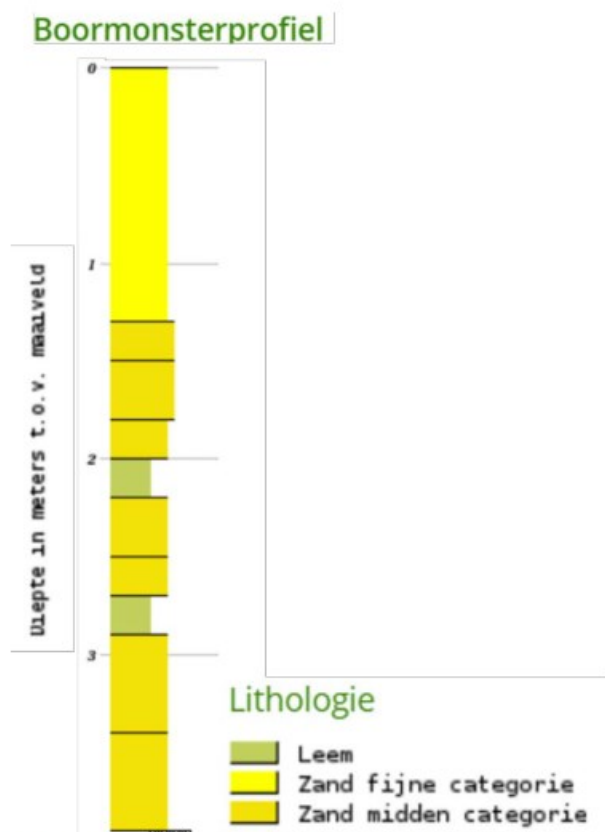
In dit hoofdstuk wordt de regionale geohydrologische situatie van de planlocatie beschreven. Hierbij wordt ingegaan op aspecten als bodemopbouw, grondwater, waterbeheer (peilbeheer en aan- en afvoer van water), waterveiligheid en riolering.

4.1 Hoogteligging

Volgens het Actueel Hoogtebestand van Nederland¹, bevindt het maaiveld zich op een hoogte van ca. 15,60 m +NAP. De Kerkstraat is gelegen op een hoogte van ca. 15,80 m +NAP en het Gelind op een hoogte van ca. 15,10 m +NAP.

4.2 Bodemopbouw

De planlocatie ligt volgens de bodemkaart van Nederland, in een niet-gekarteerd gebied. Op basis van boorprofielen uit het archief van TNO² blijkt dat de bodem nabij de planlocatie te zijn opgebouwd uit matig fijn tot matig grof zand. Bovendien komen in de ondergrond plaatselijk leemlaagjes voor.



Figuur 4.1 Boorprofiel B51F1369 (bron: Dinoloket)

¹ www.ahn.nl

² www.dinoloket.nl

4.3 Hydrogeologie

Om inzicht te krijgen in de gelaagdheid van goed doorlatende en slecht doorlatende lagen (hydrogeologische eenheden) van de (diepe) bodem is gebruik gemaakt van het REGIS II v2.2 en GeoTOP v1.4 model van TNO. Beide modellen geven op een schematische wijze inzicht in de hydrogeologische opbouw en doorlatendheid van de ondergrond op een regionale schaal. In tabel 4.1 is de hydrogeologische opbouw van de ondergrond op schematische wijze weergegeven.

Tabel 4.1 Hydrogeologie

Diepte m -mv	Formatie	Typering	Bodem
0 - 0,5	Antropogene afzettingen	DKL	zand
0,5 - 13	Boxtel	WVL	zand
13 - 24	Beegden	WVL	zand
24 - 33	Sterksel	WVL	zand
33 - 42	Stamproy	SDL	klei
42 - 44	Stamproy	WVL	zand
44 - 62	Waalre	SDL	klei
DKL = deklaag WVL = watervoerende laag SDL = slecht doorlatende laag			

4.4 Grondwater

Veranderingen in de grondwaterstand (stijghoogte) worden voornamelijk veroorzaakt door neerslag en verdamping, maar ook door ingrepen in de waterhuishouding. De stijghoogte kan daardoor van dag tot dag verschillen. Voor beleid, vergunningen en ontwateringsdieptes is het belangrijk om te weten wat de actuele karakteristieken zijn, zoals de GHG en de GLG (Gemiddeld Hoogste Grondwaterstand en Gemiddelde Laagste Grondwaterstand).

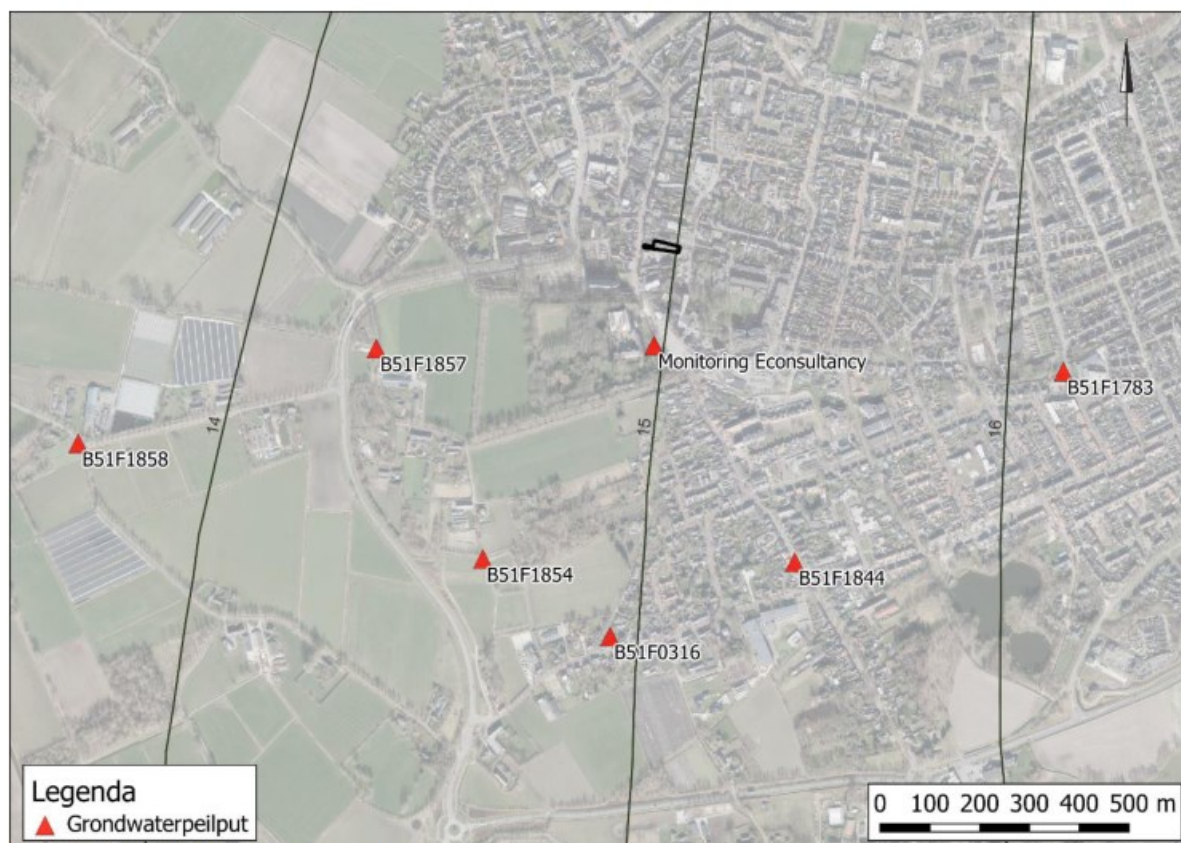
TNO-NITG voert het databeheer van in de omgeving aanwezige grondwaterpeilputten waarin de grondwaterstandstand in het eerste watervoerende pakket wordt gemonitord. Middels de interactieve grondwater-tools 'Isohypsen' en 'Grondwaterdynamiek' van de Geologische Dienst Nederland worden de historische grondwatermeetreeksen uit het archief van TNO gesimuleerd met behulp van dagelijkse metingen van neerslag en verdamping uit gegevens van het KNMI.

In het archief van TNO zijn in de directe nabijheid van de planlocatie geen bruikbare grondwaterdata beschikbaar. Voor de bepaling van de locatiespecifieke grondwaterkarakteristieken is gebruik gemaakt van historische grondwaterdata van grondwatermeetpunten uit de omgeving. De historische meetreeksen van de gebruikte grondwatermeetpunten zijn geïnterpoleerd naar de planlocatie. In tabel 4.2 zijn de gegevens van de grondwaterpeilputten opgenomen. In figuur 4.2 is de situering van de grondwaterpeilputten weergegeven.

Daarnaast heeft Econsultancy een eigen grondwatermeetnet in het beheer waarin de grondwaterstand wordt gemonitord voor één peilbuis op een afstand van 200 meter ten zuiden van de planlocatie. In tabel 4.2 zijn de gegevens van deze grondwaterpeilput ook opgenomen. In figuur 4.2 is ook de situering van deze grondwaterpeilput weergegeven. Het grondwater van het eerste watervoerend pakket stroomt volgens de geraadpleegde bronnen in westelijke richting.

Tabel 4.2 Overzicht grondwaterpeilputten

grondwaterpeilput	windrichting t.o.v. locatie	afstand t.o.v. locatie (m)	meetperiode	GLG (m +NAP)	GHG (m +NAP)
B51F1783	ZO	800	17-06-2011 tot 18-06-2019	13,60	14,50
B51F1844	ZO	680	10-06-2011 tot 18-06-2019	13,35	14,20
B51F0316	Z	790	15-06-1992 tot 28-06-2000	13,00	13,80
B51F1854	ZW	720	10-06-2011 tot 18-06-2019	12,90	13,75
Monitoring Econsultancy	Z	200	14-7-2021 / 28-02-2023	12,50	13,50
B51F1857	ZW	600	10-06-2011 tot 18-06-2019	12,75	13,35
B51F1858	ZW	1.230	10-06-2011 tot 18-06-2019	12,20	12,90



Figuur 4.2 Situering grondwaterpeilputten

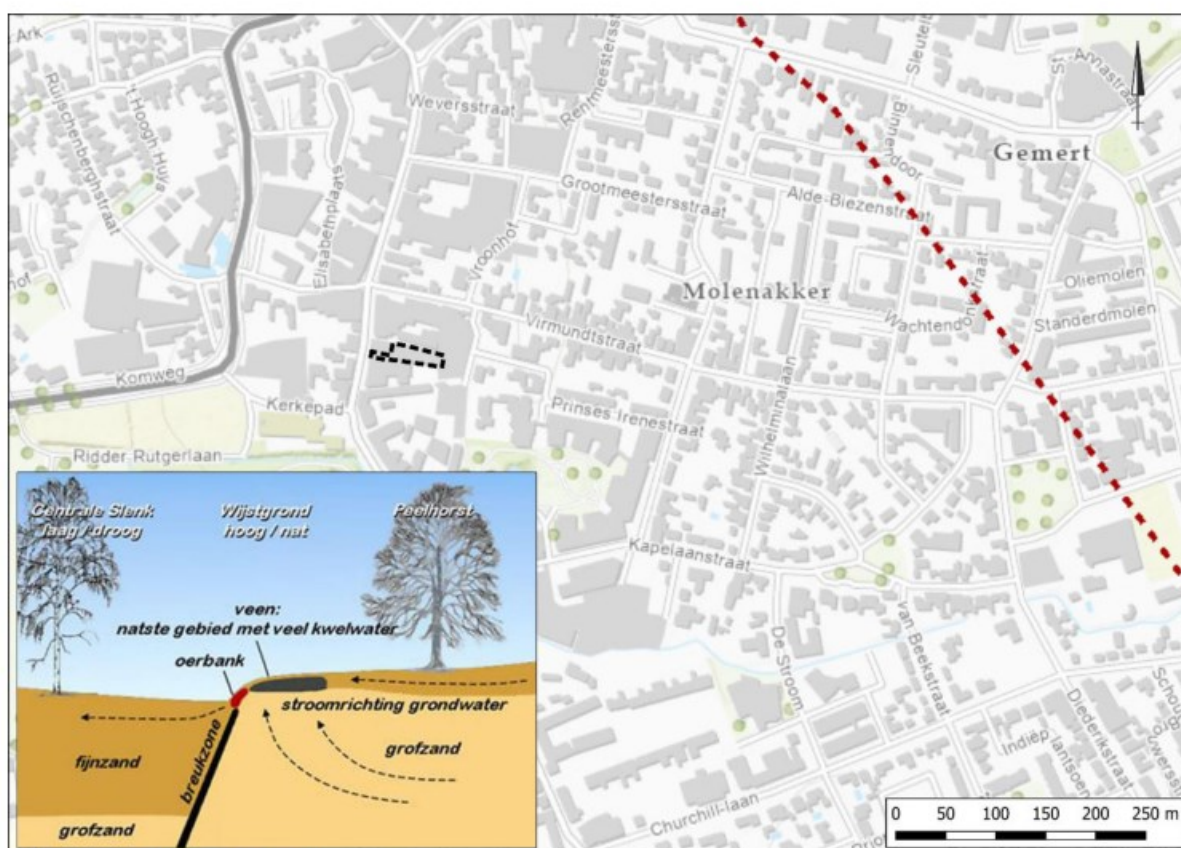
Op basis van de gegevens van deze grondwaterpeilputten alsmede de grondwaterstromingsrichting is voor de planlocatie ingeschat dat de Gemiddelde Hoogste Grondwaterstand (GHG) is gelegen op ca. 13,8 m +NAP. Hiermee zou de GHG zich op ca. 1,8 m -mv bevinden.

De planlocatie ligt niet in een grondwaterbeschermings- en/of grondwaterwingsgebied.

4.5 Geologie

De planlocatie is conform de bekende breuklijnen gelegen op ca. 450 m ten noordoosten van de Peelrandbreuk, zoals weergegeven in figuur 4.3.

Ter plaatse van de Peelrandbreuk is de geologische opbouw en de samenstelling aan weerszijden van de breuk relatief goed bekend. Ten (zuid)westen van de Peelrandbreuk (Roerdalslenk) bestaat de bodem tot grotere diepte uit fijn zandig silt houdend materiaal uit de formatie van Boxel. Ten (noord)oosten van de breuk (Peelhorst) bestaat de bodem uit grofzandige rivierafzettingen uit de formatie van Beegden. Grondwater dat makkelijk door het grove goed waterdoorlatende zand aan de oostzijde naar de fijnkorrelige minder goed waterdoorlatende bodem aan de westzijde stroomt, zal ter plaatse van de nevenbreuken opstuwten. Ten westen is de doorlatendheid van de toplaag relatief laag en de grondwaterstand relatief diep gelegen.

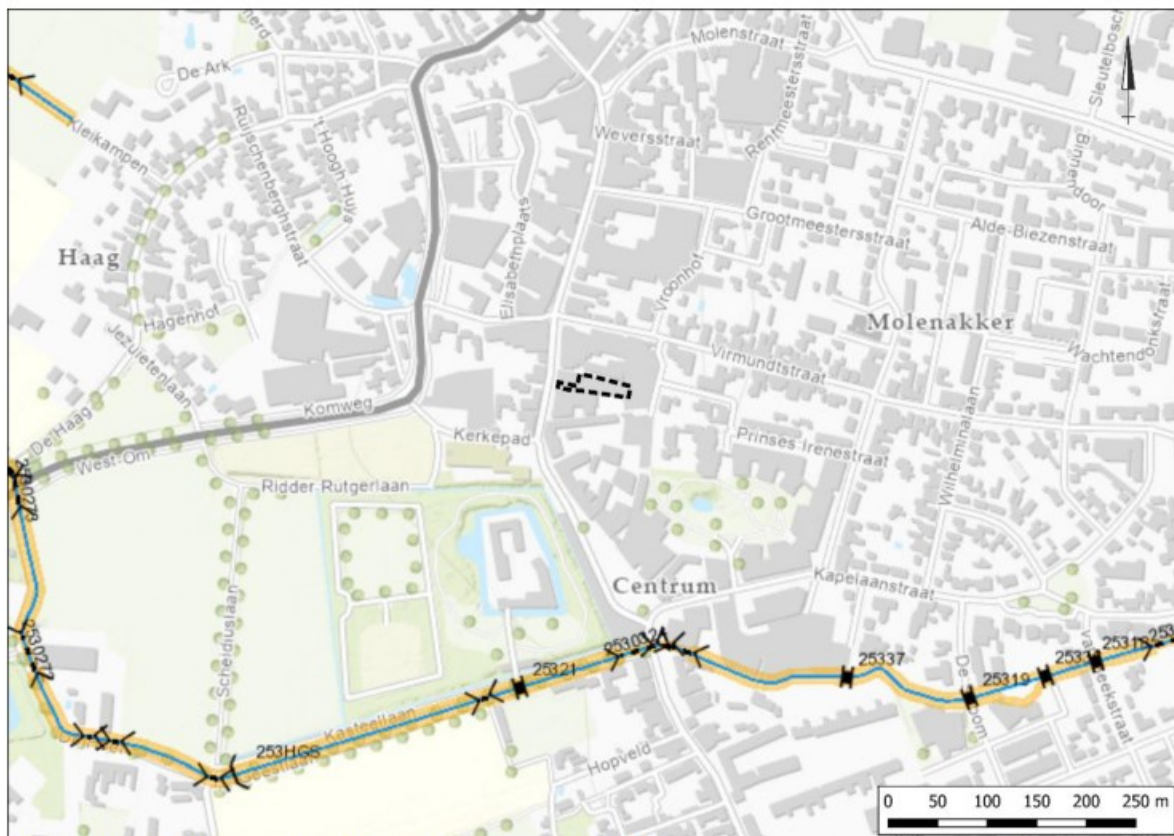


Figuur 4.3 Ligging Peelrandbreuk

4.6 Oppervlaktewater

Voor het waterschap is de legger, samen met de keur, het instrument om te zorgen voor veilige dijken, droge voeten, voldoende en schoon water. De legger bestaat uit een set van kaarten. Daarop staat welke rivieren, beken, vennen en regenwaterbuffers, lijnvormige elementen, waterkeringen en kunstwerken (stuwen, sluisdeuren en kademuuren) het waterschap in beheer heeft en waar ze liggen. De legger bevat ook een register waarin staat wie waar en waarvoor het onderhoud moet doen. Tot slot bevat de legger zones (zoneringen) voor toekomstige ontwikkelingen en bescherming van het watersysteem.

Op de leggerkaart van waterschap Aa en Maas zijn de in de directe omgeving van de planlocatie gelegen oppervlaktewateren weergegeven. Op een afstand van ca. 275 meter ten zuiden van de planlocatie is een primaire watergang gelegen. In figuur 4.4 is een uitsnede van de leggerkaart weergegeven.



Figuur 4.4 Uitsnede legger oppervlaktewater waterschap Aa en Maas

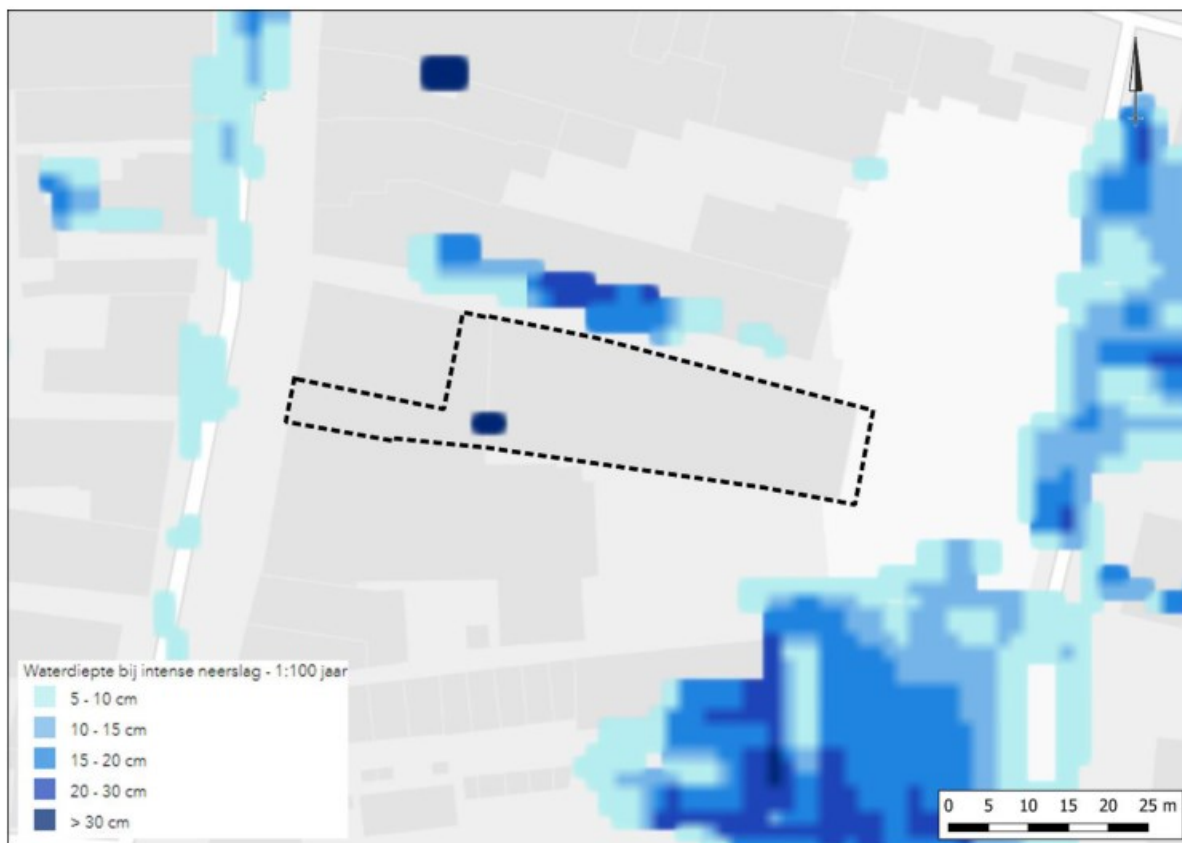
4.7 Waterveiligheid

Korte, hevige buien zullen naar verwachting steeds vaker voorkomen. Dit klimaateffect kan een grote impact hebben. In dat kader is in samenwerking met het waterschap en meerdere gemeenten waaronder ook de Provincie Noord-Brabant een gestandaardiseerde stresstest voor wateroverlast uitgevoerd³.

Door deze stresstest kan inzicht worden verkregen in de kwetsbaarheid van de omgeving ten gevolge van extreme regenval. Voor het inzichtelijk maken van potentiële wateroverlastlocaties die kunnen ontstaan na een extreme bui is gebruik gemaakt van een integraal model (3Di). Dit integrale model is opgebouwd vanuit de gefilterde en geïnterpoleerde Algemene Hoogtekaart Nederland en bodem-, landgebruik- en rioleringsgegevens. In de modellering is alleen de stroming over maaiveld meegenomen. Afvoer via riolering en open water is niet meegenomen. Hierdoor is het mogelijk dat de gepresenteerde wateroverlast niet altijd in de praktijk (in die mate) herkend wordt. Aan de resultaten kunnen geen rechten worden ontleend, maar geven wel een goede indicatie van de te verwachten overlastlocaties bij hevige neerslag.

³ <https://www.klimaatadaptatiebrabant.nl/klimaatverhalen/klimaatstresstest>

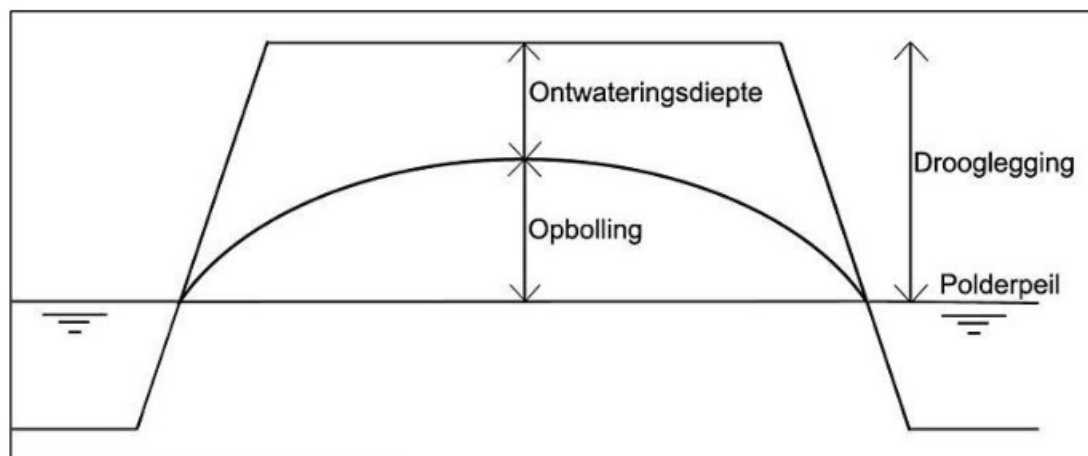
Figuur 4.5 laat voor de planlocatie het resultaat van de stresstest zien voor respectievelijk een extreme bui van 70 millimeter in 1 uur. De test laat zien dat de Karbeel ten noorden van de planlocatie gevoelig is voor wateroverlast. Op de planlocatie treedt nagenoeg geen wateroverlast op bij een extreme bui, behalve een klein gedeelte gelegen in het zuidoosten van de planlocatie.



Figuur 4.5 Stresstest, bui 70 mm in 1 uur (bron: <https://www.klimaatadaptatiebrabant.nl>)

4.8 Ontwatering

Om grondwateroverlast te voorkomen dient bij het ontwerp rekening gehouden te worden met minimale ontwateringsdiepten. Uitgangspunt hierbij is dat bij de inrichting van (nieuw) stedelijk gebied in principe wordt aangesloten bij de huidige grond- en oppervlaktewaterpeilen, en dat er ten gevolge van de inrichting van het betreffende gebied geen negatieve effecten op de omgeving ontstaan (verdroging of vernatting). Met andere woorden, hydrologisch neutraal ontwerpen.



Figuur 4.6 Ontwatering en drooglegging

De ontwateringsdiepte is het verschil in hoogte tussen het maaiveld en de maximaal optredende grondwaterstand. Gangbare normen voor de ontwateringsdiepte zijn:

- Woningen met kruipruimte: 0,7 m -mv
- Woningen zonder kruipruimte: 0,3 m -mv
(Vloerpeil van woningen 0,30 m + maaiveld)
- Tuinen en openbare groenvoorzieningen: 0,5 m -mv
- Primaire wegen: 1,0 m
- Secundaire wegen en woonstraten: 0,7 m

Het huidige maaiveld is gemiddeld gelegen op een hoogte van ca. 15,6 m +NAP. De GHG is ingeschat op 13,8 m +NAP. De ontwatering is ten aanzien van huidige maaiveld voldoende. Geadviseerd wordt om de toekomstige bouwpeilen ca. 20 cm hoger aan te leggen dan het naastgelegen wegpeil.

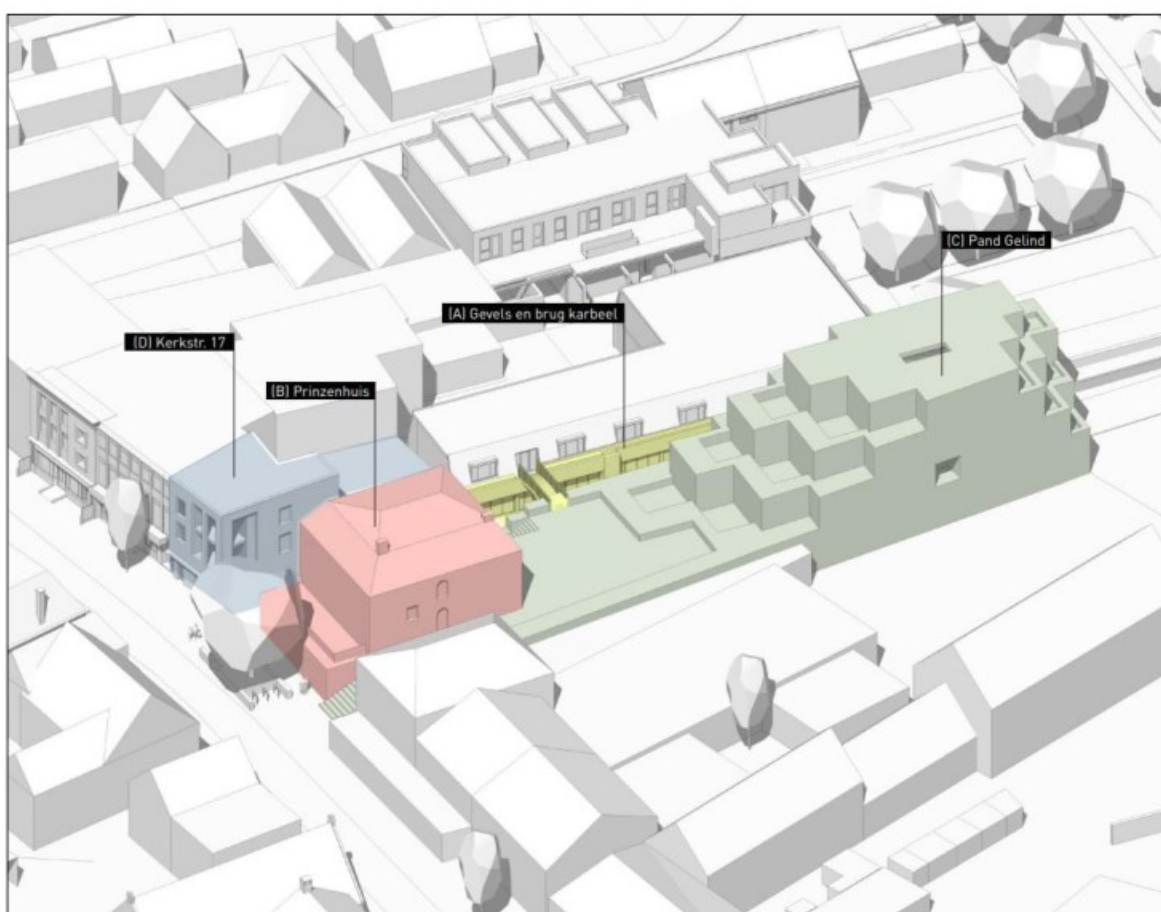
4.9 Riolering

In de Kerkstraat, gelegen ten westen van de planlocatie, is een gescheiden rioolstelsel aanwezig.

5 TOEKOMSTIGE ONTWIKKELING

5.1 Planvoornemen

De initiatiefnemer is voornemens de locatie te herontwikkelen. De herontwikkeling voorziet in de realisatie van 11 appartementen en een commerciële ruimte. In figuur 5.1 is een impressie van het planvoornemen weergegeven, waarbij de planlocatie (C) Pand Gelind betreft. De te ontwikkelen locaties Gevels en brug Karbeel (A), Prinzenhuis (B) en Kerkstraat 17 (D) behoren niet tot de planlocatie.



Figuur 5.1 Planvoornemen (bron: Denkkamer architectuur & onderzoek)

5.2 Verhard oppervlak

Het huidige verhard oppervlak is bij benadering bepaald aan de hand van de Opentopokaart van de Publieke Dienstverlening Op de Kaart (PDOK), de Basisregistratie Grootschalige Topografie (BGT), de Basisregistratie Adressen en Gebouwen (BAG) en luchtfoto's.

Ten aanzien van het toekomstig verhard oppervlak wordt vooralsnog uitgegaan van een oppervlak van ca. 850 m². De oppervlakten zijn bij benadering en bepaald aan de hand van de situatietekening zoals opgenomen in bijlage 2. In tabel 5.1 staan de oppervlakten van de huidige en toekomstige bebouwing(en) en verhardingen weergegeven. In figuur 5.2 en figuur 5.3 is de verdeling van het verhard oppervlak in de huidige en toekomstige situatie weergegeven.

Tabel 5.1 Gegevens huidige en toekomstig verhard oppervlak

Type verharding	Huidig (m ²)	Toekomstig (m ²)
Bebouwing	ca. 820	ca. 850
Terreinverharding	ca. 30	ca. 0
Totaal	ca. 850	ca. 850



Figuur 5.2 Verhard oppervlak huidige situatie



Figuur 5.3 Verhard oppervlak toekomstige situatie

5.3 Waterbergingsopgave

De gemeente houdt bij de (her)inrichting van de openbare ruimte rekening met de verwerking van extreme neerslaghoeveelheden. Nieuwe ontwikkelingen dienen hydrologisch neutraal te worden uitgevoerd. De initiatiefnemer is daarbij zelf verantwoordelijk voor de verwerking van regenwater op eigen terrein. Om versnelde afvoer van hemelwater te voorkomen wordt compensatie geëist waarbij 60 liter per m² verhard oppervlak probleemloos geborgen moet kunnen worden.

Conform het beleid van de gemeente Gemert-Bakel is ten aanzien van de ontwikkeling een compenserende berging benodigd van ca. 51 m³ (850 m² x 60 mm / 1.000).

6 PLANUITWERKING

6.1 Randvoorwaarden en uitgangspunten

Ten aanzien van het plan en de omgang met hemelwater zijn de volgende uitgangspunten gehanteerd:

- Toepassen voorkeursvolgorde waterkwantiteit (vasthouden, bergen en afvoeren);
- Toepassen voorkeursvolgorde waterkwaliteit (schoonhouden, scheiden, zuiveren);
- Niet afwentelen op anderen in ruimte en tijd;
- De wateropgave baseren op de daadwerkelijke toekomstig verhard oppervlak. Vooralsnog is uitgegaan van 850 m².
- Infiltratie- en bergingsvoorzieningen in het plan dimensioneren conform 60 mm gerekend over het aantal m²;
- Wateropgave 51 m³;
- De maximale ledigingsduur van het systeem bedraagt maximaal 5 dagen;
- Aanlegdiepte bergingsvoorzieningen boven de GHG;
- GHG ingeschat op 13,8 m +NAP (1,8 m -mv);
- Calamiteit in beschouwing nemen (mag niet tot overlast leiden);

6.2 Hemelwater

Algemeen

Water wordt bij de verdere planuitwerking expliciet en op evenwichtige wijze in beschouwing genomen en op een duurzame wijze verwerkt. In de toekomstige situatie wordt het schone hemelwater (zogenaamde hemelwaterafvoer; HWA) gescheiden van het vuilwater (zogenaamde droogweerafvoer; DWA) ingezameld en binnen de planlocatie verwerkt.

Hemelwatervoorziening

De initiatiefnemer is voornemens om 444 m² van het dakoppervlak aan te leggen als waterbergende voorzieningen. Het hemelwater wordt door middel van een water- en groendak geborgen. In bijlage 3 zijn de specificaties van het voorgenomen water- en groendak opgenomen.

Groendak

De initiatiefnemer is voornemens om ca. 224 m² van het dakoppervlak aan te leggen als een vegetatie- of tewel groendak (zie bijlage 3). Groendaken slaan regenwater op in de planten en het substraat en laten het terugkeren in de atmosfeer door verdamping. De hoeveelheid water die in een groendak opgeslagen kan worden is afhankelijk van de dikte en type van het substraat, type drainage en de gebruikte vegetatie. Het groendak wordt aangelegd met een waterbergingsvermogen van 72 l/m². Hiermee kan in totaal ca. 16 m³ worden geborgen.

Waterdak

Daarnaast is de initiatiefnemer voornemens om ca. 220 m² van het dakoppervlak aan te leggen als waterdak. Het waterdak wordt aangelegd met een waterbergingsvermogen van 161 l/m². Hiermee kan in totaal ca. 35 m³ worden geborgen.

Met een combinatie van deze twee bergingsvoorzieningen kan dus de totale waterbergingsopgave van 51 m³ geborgen worden (16 m³ + 35 m³ = 51 m³). Bij de verdere planontwikkeling zal de keuze en effectiviteit van het water- en groendak moeten worden aangetoond door middel van een productrapport en een onderhoudsplan.

Calamiteit

Het beschreven systeem dient dusdanig robuust te zijn dat een situatie waarbij in een korte tijd 60 mm neerslag valt geborgen kan worden. In een situatie waarbij in een korte tijd meer regen valt kan overtollig water overstorten richting de openbare ruimte. Afstroming van hemelwater richting gebouwen en/of aangrenzende percelen dient te worden voorkomen.

Kwaliteit

Uitgangspunt bij elke ruimtelijke ontwikkeling is, dat de kwaliteit van oppervlaktewater en grondwater ten opzichte van de huidige situatie niet mag verslechteren. Waar mogelijk wordt een verbetering nagestreefd. De waterkwaliteit wordt beïnvloed door het (veranderende) ruimtegebruik en het gebruik van bouwmaterialen. Om de water- en bodemkwaliteit niet negatief te beïnvloeden wordt geen gebruik gemaakt van uitlogende bouwmaterialen (koper, zink, lood). De emissies vanuit bouwmaterialen worden beperkt door gebruik te maken van producten die voorzien zijn van een keurmerk.

6.3 Keur

Voor alle handelingen aan of in de nabijheid van een watergang zoals: dempen, graven, bouwen, onttrekken, lozen etc. is in het kader van de keur een vergunning van het waterschap benodigd en zal in overleg aangevraagd moeten worden.

6.4 Riolering

Ten aanzien van de toekomstige situatie zal de ontwikkeling zorgen voor een toename/verandering in het aanbod van vuilwater op het riool.

Voor de berekening van het toekomstige aanbod en eventuele toename hierin, is voor de berekening uitgegaan van een gemiddeld verbruik van 120 liter per dag geproduceerd per IE. Per woning wordt uitgegaan van een gemiddelde woningbezetting van 2 bewoners. Dit betekent dat er dus $2 \times 120 \text{ liter} = 240 \text{ liter}$ per dag per woning wordt geloosd. Conform het planontwerp zullen er in totaal 11 appartementen worden gerealiseerd. Dit komt overeen met een aanbod c.q. toename van ca. $2,6 \text{ m}^3/\text{dag}$. De berekening is gebaseerd op basis van aannames en betreft derhalve een indicatie van hoeveelheden.

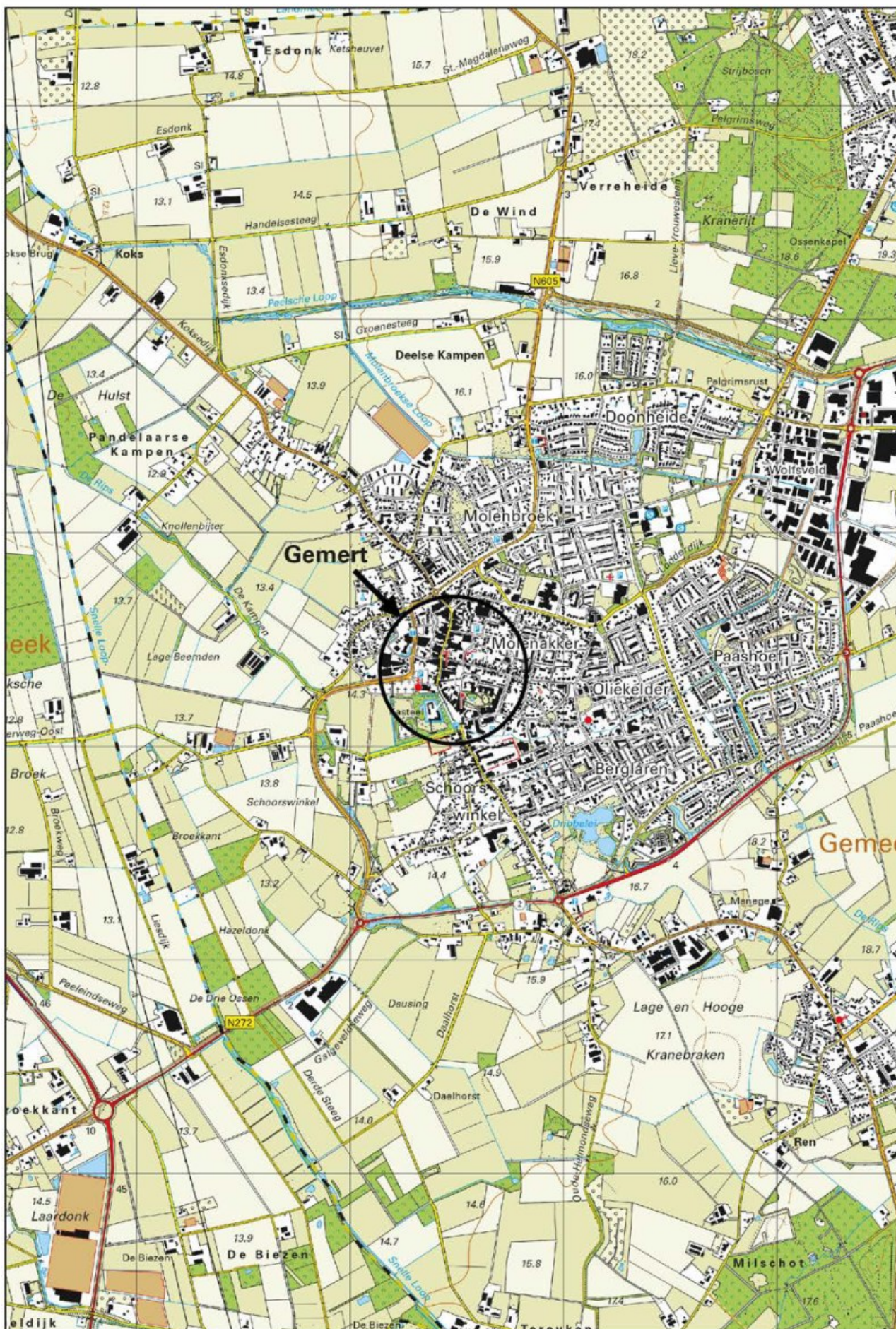
Het vuilwater (zogenaamde droogweerafvoer; DWA) zal in de toekomstige situatie worden aangesloten op het bestaande rioleringsstelsel in de omgeving. De mogelijkheden en wijze van aansluiting zal in overleg met de gemeente besproken moeten worden.

7 SAMENVATTING

In onderhavige rapportage zijn de waterhuishoudkundige randvoorwaarden, uitgangspunten en ontwerpgrondslagen voor het plan gegeven. Deze rapportage vormt de basis voor invulling van de waterparagraaf in de ruimtelijke onderbouwing van het bestemmingsplan. Hiermee is invulling gegeven aan de verplichte watertoets en is gegarandeerd dat specifieke eisen van de waterbeheerders op een goede wijze in het ontwerp worden verwerkt. Aan de hand van de beschreven randvoorwaarden, uitgangspunten en ontwerpgrondslagen, kan op een duidelijke wijze, later het waterhuishoudkundig(inrichtings)plan worden opgesteld.

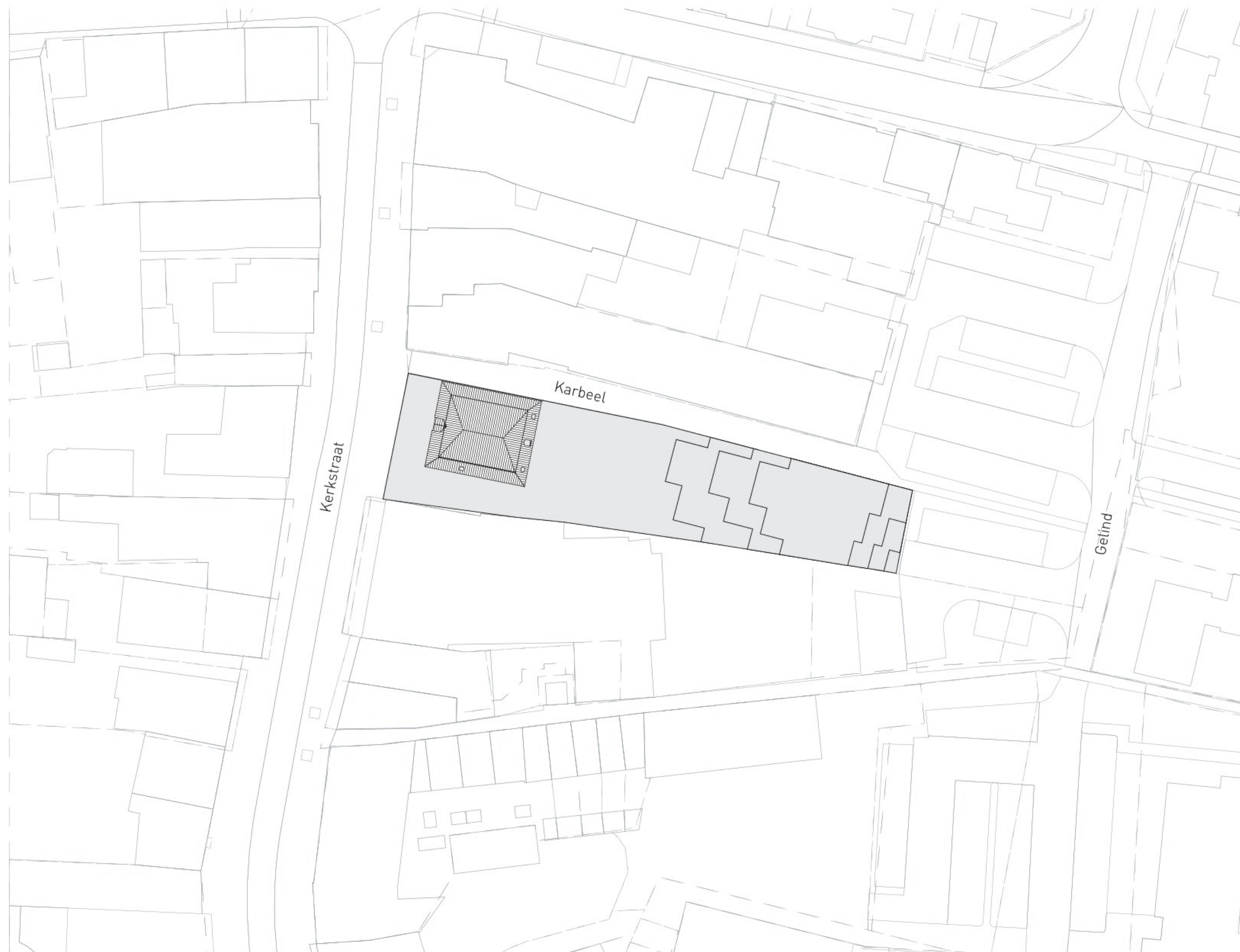
Er worden dan ook vanuit het oogpunt van de waterhuishouding geen belemmering verwacht ten aanzien van de ruimtelijke procedure.

Bijlage 1 Topografische ligging van de locatie



Schaal 1:25.000
Deze kaart is noordgericht

Bijlage 2 Situatietekening



Bijlage 3 Specificaties waterberging

Waterberging

Commerciële ruimte + appartementen

Rekenwaardes:

Inrichting	Oppervlakte	% verharding
Bebouwing	850 m²	100%

Eis gemeente

per m² verharding	60 mm
rekenwaarde	0,06 m

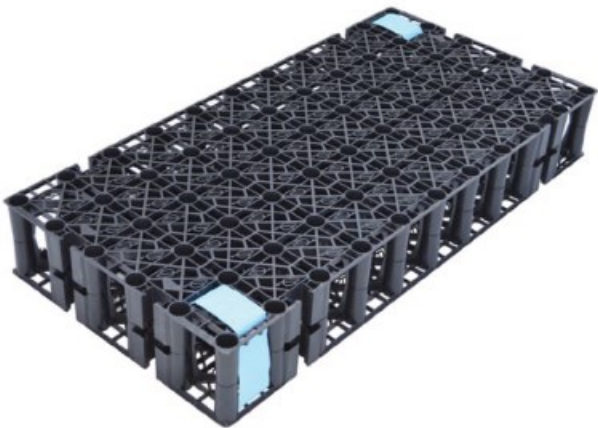
Waterbergingsopgave:

Woningen

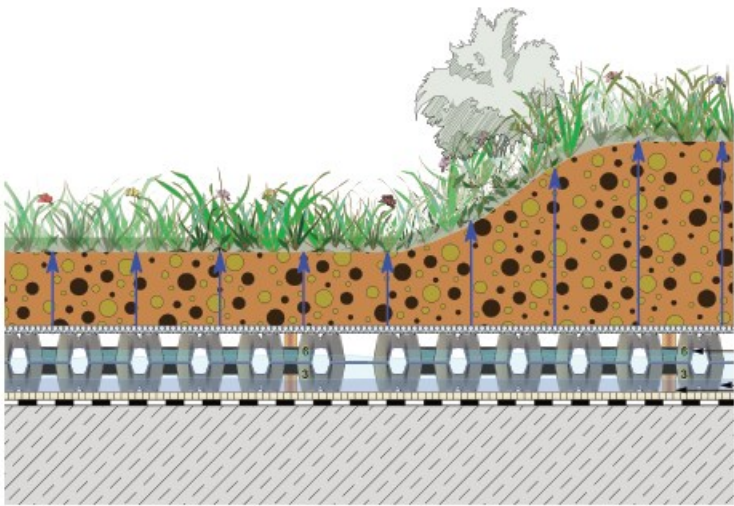
toegenomen verharding	850 m²	
Waterbergingsopgave	51 m³	51000 liter

Waterberging:

	Vermogen	Diepte	Oppervlakte/ aantallen	Vermogen totaal
Groendaken	72, l/m²		224 m²	16128 liter
Waterdak	161, l/m²		220 m²	35420 liter
				51548 liter



Optigrün WRB 170 Waterretentielaag
Retentiecapaciteit 161L/m²



Opbouw groendak incl. Optigrün WRB 170 / WRB 80F

Optigrün WRB 80F Waterretentielaag
Retentiecapaciteit 72L/m²



Situatie - schaal 1:500

Econsultancy onderzoekt en adviseert bij milieu- en omgevingsvraagstukken



Bijlage 6 Archeologisch bureauonderzoek

Archeologisch bureauonderzoek voor het
plangebied Gemert - Prinzenhuis,
gemeente Gemert-Bakel

VUs

archeologie

VRIJE
UNIVERSITEIT
AMSTERDAM



Zuidnederlandse Archeologische Notities

1153

ZAN

Archeologisch bureauonderzoek voor
het plangebied Gemert-Prinzenhuis,
gemeente Gemert-Bakel



Zuidnederlandse Archeologische Notities

1153

Amsterdam 2023
VUhbs archeologie

De serie *Zuidnederlandse Archeologische Notities* is een uitgave van VUhs archeologie, Amsterdam

COLOFON

Opdrachtgever:	RHO Adviseurs
Bevoegd gezag:	Gemeente Gemert-Bakel
Project:	Gemert-Prinzenhuis
Type onderzoek:	Archeologisch bureauonderzoek
Uitvoerder:	VUhs archeologie
Plaats documentatie:	VUhs archeologie, Archis, e-depot
Archis-zaakidentificatie:	5337352100
Projectcode:	GB-GPH-23
Coördinaten:	175.473/396.342
Provincie, gemeente:	Noord-Brabant, Gemert-Bakel
Kaartblad:	51F
Kadastrale aanduiding:	GMT00 M 3671 (gedeeltelijk)
Omvang plangebied:	Circa 835 m ²

Status:	definitief
Datum onderzoek:	februari-april 2023

Auteur:
Illustraties:
Autorisatie:
Omslagontwerp:



ISBN: 978-94-6457-143-1

©VUhs archeologie, Amsterdam, april 2023
De Boelelaan 1105
1081 HV AMSTERDAM

INHOUD

Samenvatting.....	5
1 Inleiding.....	6
1.1 Kader en motivatie.....	6
1.2 Doel en vraagstelling van het onderzoek.....	6
1.3 Opzet van het rapport.....	6
2 Methode	8
3 Resultaten	9
3.1 Plangebied (LS01)	9
3.2 Huidige situatie (LS02).....	9
3.3 Landschap (LS04).....	11
3.4 Archeologie (LS04)	13
3.5 Historische situatie (LS03).....	14
3.6 Archeologische verwachting (LS05).....	16
4 Conclusie	17
5 Aanbevelingen.....	18
6 Literatuur	19
6.1 Lijst van figuren en kaartbijlagen.....	20

BIJLAGEN

Bijlage 1. Gemert-Prinzenhuis. Archeologische perioden.

Bijlage 2. Gemert-Prinzenhuis. Locatie van het plangebied op de topografische kaart (bron: PDOK).

Bijlage 3. Gemert-Prinzenhuis. Schematische weergave van de plannen.

Bijlage 4. Gemert-Prinzenhuis. Het plangebied geprojecteerd op de archeologische beleidskaart van de gemeente Gemert-Bakel (bron: Van de Water 2016).

Bijlage 5. Gemert-Prinzenhuis. Geomorfologische kaart met daarop geprojecteerd het plangebied (bron: Alterra 2019).

Bijlage 6. Gemert-Prinzenhuis. Digitale hoogtemodel met daarop geprojecteerd het plangebied (bron: Actueel Hoogtebestand Nederland 4).

Bijlage 7. Gemert-Prinzenhuis. Bodemkaart met daarop geprojecteerd het plangebied (bron: Alterra 2021).

Bijlage 8. Gemert-Prinzenhuis. Bekende archeologische gegevens rondom het plangebied (bron: Archis III).

Bijlage 9. Gemert-Prinzenhuis. Het plangebied geprojecteerd op de kadastrale minuutkaart uit 1811-1832 (bron: Beeldbank RCE).

Bijlage 10. Gemert-Prinzenhuis. Het plangebied geprojecteerd op de topografische kaart van 1900 (bron: Topotijdreis Kadaster).

Bijlage 11. Gemert-Prinzenhuis. Het plangebied geprojecteerd op de topografische kaart van 1950 (bron: Topotijdreis Kadaster).

Bijlage 12. Gemert-Prinzenhuis. Het plangebied geprojecteerd op de actuele luchtfoto (bron: PDOK).

SAMENVATTING

Binnen het plangebied Prinzenhuis te Gemert in de gemeente Gemert-Bakel zal de bestaande bebouwing worden gesloopt en worden vervangen door nieuwbouw. De te slopen bebouwing is gefundeerd op poeren en betonpalen met een funderingsdiepte van circa 80-100 cm onder maaiveld. Voor de nieuwe bebouwing zal weer voor een paalfundering worden gekozen, ditmaal met een diepte van circa 6 m onder maaiveld. VUHbs archeologie is verzocht een archeologisch onderzoek in de vorm van een bureauonderzoek uit te voeren. In het bureauonderzoek is aan de hand van een inventarisatie en analyse van landschappelijke, archeologische en historische gegevens een archeologische verwachting voor het plangebied opgesteld. Aan de hand van de resultaten worden aanbevelingen gedaan over het archeologisch vervolgtraject met betrekking tot de voorgenomen werkzaamheden. Dit onderzoek is uitgevoerd aan de hand van een aantal deelvragen:

- 1) Wat is de reeds bekende geo(morfo)logische en bodemkundige opbouw van het plangebied?
- 2) Wat zijn de vooraf bekende en verwachte archeologische sporen en resten binnen het plangebied? Wat is bekend van het karakter, de omvang, (diepte)ligging, uiterlijke kenmerken, datering, gaafheid en conservering van deze sporen en resten?
- 3) Wat zijn de te nemen vervolgstappen om te komen tot een waardering van de eventueel aanwezige archeologische sporen en resten, op basis waarvan uiteindelijk een beleidsbeslissing (meestal een selectiebesluit) genomen kan worden?

Het plangebied ligt op de grens van de Roerdalslenk met de Peelhorst. De natuurlijke ondergrond bestaat geomorfologisch uit een dekzandvlakte en/of dekzandwelingen afgedekt door een oud bouwlanddek. Bodemkundig is de verwachting dat er hoge zwarte enkeerdgronden worden aangetroffen. Onderzoeken uit de omgeving van het plangebied onderschrijven deze verwachting.

In de omgeving van het plangebied zijn bij archeologisch onderzoek voornamelijk resten en sporen uit de Late Middeleeuwen en Nieuwe tijd aangetroffen. Het plangebied ligt zelf ook in de historische kern van Gemert vlakbij twee (voormalige) kasteelterreinen, het bestaande kerkterrein en een voormalig kerkterrein. Deze laatste kan gedeeltelijk binnen de grenzen van het plangebied hebben gelegen. Voor de Late Middeleeuwen en de Nieuwe tijd geldt een hoge verwachting op resten en sporen van funderingen, erfstructuren en landbouwactiviteiten.

Omdat de natuurlijke ondergrond naar verwachting is afgedekt door een oud bouwlanddek en/of een historisch ophoogpakket blijft er ook een verwachting gelden voor oudere resten. Een dergelijk bouwlanddek en/of ophoogpakket heeft eventuele oudere resten beschermd voor latere invloeden. Voor het plangebied geldt een hoge verwachting op vuursteenvindplaatsen uit het Laat-Paleolithicum en het Mesolithicum en op resten van nederzettingen, grafvelden of landbouwactiviteiten uit het (Laat-) Neolithicum tot en met de Vroege Middeleeuwen.

Voor het plangebied geldt een middelhoge tot hoge verwachting op archeologische resten en sporen uit het Laat-Paleolithicum tot de Nieuwe Tijd. Het archeologisch niveau zal door de beoogde bodemingrepen zeer waarschijnlijk worden verstoord. Om deze reden wordt er geadviseerd tot een archeologisch vervolgonderzoek in het plangebied. Vanwege de aanwezige bebouwing is het lastig om vooraf aan de werkzaamheden een verkennend booronderzoek te laten uitvoeren. Een verkennend booronderzoek zal ook weinig aanvullende informatie opleveren met betrekking tot de verwachte resten/sporen uit de Late Middeleeuwen en Nieuwe Tijd. Geadviseerd wordt daarom om de stap van het booronderzoek over te slaan en direct een archeologisch proefsleuvenonderzoek uit te laten voeren om daarmee te kunnen bepalen of er sprake is van een archeologische vindplaats binnen het plangebied. Dit onderzoek dient dan plaats te vinden op het moment dat de bestaande bebouwing tot de top van het maaiveld is verwijderd. Eventuele ondergrondse resten en funderingen dienen voor de uitvoer van het proefsleuvenonderzoek intact te worden gelaten.

Het is aan de bevoegde overheid, de gemeente Gemert-Bakel, om op basis van dit advies een besluit te nemen ten aanzien van het vervolgtraject.

1 INLEIDING

1.1 KADER EN MOTIVATIE

In opdracht van RHO Adviseurs heeft VUHbs archeologie een archeologisch bureauonderzoek uitgevoerd voor het plangebied Gemert-Prinzenhuis te Gemert, gemeente Gemert-Bakel (bijlage 2). Binnen het plangebied zal de bestaande bebouwing worden gesloopt en daarna worden vervangen door nieuwbouw (bijlage 3). Door de werkzaamheden kunnen de bodem en eventueel aanwezige archeologische sporen en resten worden verstoord.

Op de archeologische beleidskaart van de gemeente Gemert-Bakel ligt het plangebied is een gebied van archeologische waarde.¹ Het gaat hier om de historische kern van Gemert. Het plangebied kent in het vigerende bestemmingsplan 'Centrum Gemert (2012)' een dubbelbestemming 'Waarde-Archeologie 1', op basis waarvan vroegtijdig archeologisch onderzoek uitgevoerd dient te worden naar de eventuele aanwezigheid van archeologische sporen en resten bij bouwwerken met een oppervlak groter dan 250 m² en dieper dan 40 cm onder maaiveld.² Deze grenzen worden overschreden door de voorgenomen werkzaamheden (zie sectie 3.1).

Omdat vroegtijdig archeologisch onderzoek noodzakelijk is met betrekking tot deze werkzaamheden, is allereerst een archeologisch bureauonderzoek uitgevoerd. Dit onderzoek is gedaan door F. van den Blink en is uitgevoerd conform de eisen die gesteld worden in de Kwaliteitsnorm voor de Nederlandse Archeologie (KNA versie 4.1) en BRL 4000, specifiek BRL 4002 (bureauonderzoek).³ VUHbs archeologie is gecertificeerd voor het uitvoeren van archeologisch (veld)onderzoek.⁴

1.2 DOEL EN VRAAGSTELLING VAN HET ONDERZOEK

Het doel van het archeologisch onderzoek is een verwachting op te stellen over de eventuele aanwezigheid van archeologische vindplaatsen in het plangebied. In het bureauonderzoek dient aan de hand van bestaande bronnen informatie verworven te worden over bekende of te verwachten archeologische sporen en resten. Deze informatie moest resulteren in een gespecificeerde archeologische verwachting, op basis waarvan een advies over eventueel archeologische vervolgonderzoek gegeven kan worden. De vraagstelling van het onderzoek is als volgt:

- 1) Wat is de reeds bekende geo(morfo)logische en bodemkundige opbouw van het plangebied?
- 2) Wat zijn de vooraf bekende en verwachte archeologische sporen en resten binnen het plangebied? Wat is bekend van het karakter, de omvang, (diepte)ligging, uiterlijke kenmerken, datering, gaafheid en conservering van deze sporen en resten?
- 3) Wat zijn de te nemen vervolgstappen om te komen tot een waardering van de eventueel aanwezige archeologische sporen en resten, op basis waarvan uiteindelijk een beleidsbeslissing (meestal een selectiebesluit) genomen kan worden?

1.3 OPZET VAN HET RAPPORT

De verslaglegging is per uitgevoerd onderdeel van het onderzoek samengesteld. In hoofdstuk 2 en 3 zullen de methode en resultaten van het bureauonderzoek worden beschreven (vraag 1 en 2). Een conclusie naar aanleiding van het uitgevoerde onderzoek wordt gepresenteerd in hoofdstuk 4 op basis

¹ [REDACTED] 2016.

² Planidentificatie NL.IMRO.1652.Centrumgemert2012, www.ruimtelijkeplannen.nl.

³ www.sikb.nl.

⁴ Procescertificaat nr. K94275/06.

van deze deelvragen. Afsluitend zal in hoofdstuk 5 een advies gegeven worden ten aanzien van vervolgstappen in het kader van de archeologische monumentenzorg (vraag 3).

2 METHODE

Het bureauonderzoek is uitgevoerd conform de specificaties uit de KNA 4.1 en BRL 4002 (LS01 tot en met LS06). Een eerste stap hierin is het afbakenen van het plan- en onderzoeksgebied en het vaststellen van de consequenties van toekomstig gebruik (LS01). In de volgende stappen wordt achtereenvolgens vastgesteld wat de huidige situatie is (LS02), hoe de historische situatie is en of er verstoringen bekend zijn (LS03) en wat de bekende archeologische waarden en aardwetenschappelijke gegevens zijn (LS04).

Voor het beschrijven van de landschappelijke situatie in het plangebied is gebruik gemaakt van geologische, geomorfologische⁵ en bodemkundige kaarten⁶ en het hoogtemodel van het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN).⁷ Voor de beschrijving van de archeologische waarden wordt gebruik gemaakt van Archis III, de online archeologische database van de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE) en de Archeologische Monumenten Kaart (AMK), en waar mogelijk informatie over eerder gedaan onderzoek en archeologische waarnemingen.⁸ Zo is er tevens informatie opgevraagd bij lokale heemkundekring ‘De Kommanderij Gemert’. Naast deze informatie wordt ook gebruik gemaakt van gemeentelijke beleids- en verwachtingskaarten. Voor het plangebied betreft dit de archeologische beleidskaart van de gemeente Gemert-Bakel.⁹ Om de historische situatie van het plangebied te kunnen beschrijven is gebruik gemaakt van historisch kaartmateriaal van de online archieven van het RCE¹⁰ en het kadaster.¹¹ Voor de selectie aan kaarten (nader toegelicht in sectie 3.5) is gekozen omdat deze het meest volledige overzicht geven van de ontwikkelingen binnen het plangebied evenals in de bredere omgeving.

Op basis van de gegevens verkregen uit de hierboven beschreven bronnen wordt een gespecificeerd verwachtingsmodel opgesteld (LS05), waarin zo gedetailleerd mogelijk de verwachte archeologische sporen en resten beschreven worden. Deze rapportage is opgesteld volgens specificatie LS06. Van de gebruikte bronnen wordt een overzicht gegeven in tabel 2.1.

Bron	Referentie
Archis III (Archeologisch Informatie Systeem)	archis.cultureelerfgoed.nl
Beeldbank RCE (historisch kaartmateriaal)	beeldbank.cultureelerfgoed.nl
Topotijdreis Kadaster (historisch kaartmateriaal)	www.topotijdreis.nl
DINOloket (ondergrondgegevens)	www.dinoloket.nl
Basisregistratie Adressen en Gebouwen (bouwgegevens)	bagviewer.kadaster.nl
Overige literatuur	zie tekst

Tabel 2.1. Overzicht van de voor het bureauonderzoek gebruikte bronnen.

⁵ Alterra 2008.

⁶ Alterra 2006.

⁷ Actueel Hoogtebestand Nederland 2020.

⁸ Archis III, archis.cultureelerfgoed.nl.

⁹ [redacted] 2016.

¹⁰ beeldbank.cultureelerfgoed.nl.

¹¹ www.topotijdreis.nl.

3 RESULTATEN

3.1 PLANGEBIED (LS01)

Het plangebied is gelegen aan de Karbeel 11-15 en de Gerlind 24 te Gemert, gemeente Gemert-Bakel. Binnen het plangebied zal de bestaande bebouwing worden gesloopt waarna er nieuwbouw wordt gerealiseerd. Deze nieuwbouw zal geen kelder gaan bevatten (bijlage 3). Het totale oppervlak van het plangebied bedraagt circa 835 m². De toekomstige bebouwing zal worden gefundeerd op palen met een diepte van circa 6 m onder maaiveld. De nieuwbouw zal net als de voormalige bebouwing het gehele plangebied beslaan.

Op de archeologische beleidskaart van de gemeente Gemert-Bakel ligt het plangebied in een zone van Archeologische waarde.¹² Het betreft hier de historische kern van Gemert. Het plangebied kent in het vigerende bestemmingsplan 'Centrum Gemert (2012)' een dubbelbestemming 'Waarde-Archeologie 1, op basis waarvan vroegtijdig archeologisch onderzoek uitgevoerd dient te worden naar de eventuele aanwezigheid van archeologische sporen en resten bij bouwwerken met een oppervlak groter dan 250 m² en dieper dan 40 cm onder maaiveld.¹³ Deze grenzen worden overschreden door de voorgenomen werkzaamheden.

Er zijn geen bekende gegevens met betrekking tot de milieutechnische condities van het plangebied. Zover bekend is (nog) geen milieukundig bodemonderzoek uitgevoerd met betrekking tot de voorgenomen werkzaamheden. Er is geen informatie beschikbaar in het bodemloket met betrekking tot bodemverstoringen of -verontreinigingen in het plangebied.¹⁴ Er zijn geen representatieve peilbuizen in de omgeving op basis waarvan een inschatting kan worden gemaakt van de actuele grondwaterstand.¹⁵ Vanwege de ligging van het plangebied in de bebouwede kom is er ook geen grondwatertrap gekarteerd. Met de voorgenomen werkzaamheden is geen wijziging in het grondwaterniveau voorzien, al is het mogelijk dat door de graafwerkzaamheden het grondwaterniveau kan veranderen. Dit kan gevolgen hebben voor de bewaring van archeologische resten, met name de bewaring van organische resten wanneer deze boven het grondwaterniveau komen te liggen.

3.2 HUIDIGE SITUATIE (LS02)

Het plangebied is onderdeel van het perceel GMT00 M 3671 te Gemert en bevat de bebouwing aan de Karbeel 11-15 en Gerlind 24 (bijlage 12). Het plangebied is geheel bebouwd met een medisch centrum. De huidige bebouwing dateert uit circa 1930.¹⁶ Ten westen wordt het plangebied begrensd door de bebouwing van de Kerkstraat 11 en ten oosten door een parkeerplaats. Ten zuiden van het plangebied ligt een deel van de bebouwing van de Kerstraat 9 met achtertuin, ten noorden van het plangebied ligt de steeg 'Karbeel'. Vanwege de aanwezige bebouwing is de maaiveldhoogte binnen het plangebied niet te bepalen. In de directe omgeving van het plangebied ligt het maaiveld op een hoogte van circa 15.6-15.7 meter NAP.

De bestaande bebouwing bestaat uit een voormalig winkelpand. Dit pand is gefundeerd op betonpalen en circa veertien poeren met een diepte van circa 80 – 100 cm beneden het bouwpeil. De poeren liggen op een afstand van 5 m uit elkaar. Het bouwpeil is ongeveer gelijk aan het huidig maaiveld (fig. 3.1-3.2). In het zuidwesten van het plangebied ligt het restant van een met puin opgevulde kelder. Het betreft een oppervlak van circa 5 m². De gehele kelderruimte loopt door tot buiten het plangebied (totaal circa 10 m²). De ontgravingsdiepte van de kelder is onbekend.

¹² [REDACTED] 2016.

¹³ Planidentificatie NL.IMRO.1652.Centrumgemert2012, www.ruimtelijkeplannen.nl.

¹⁴ Bodemloket of naam lokale omgevingsdienst, www.bodemloket.nl of url lokaal bodemloket.

¹⁵ DINOloket, www.dinoloket.nl.

¹⁶ www.bagviewer.kadaster.nl

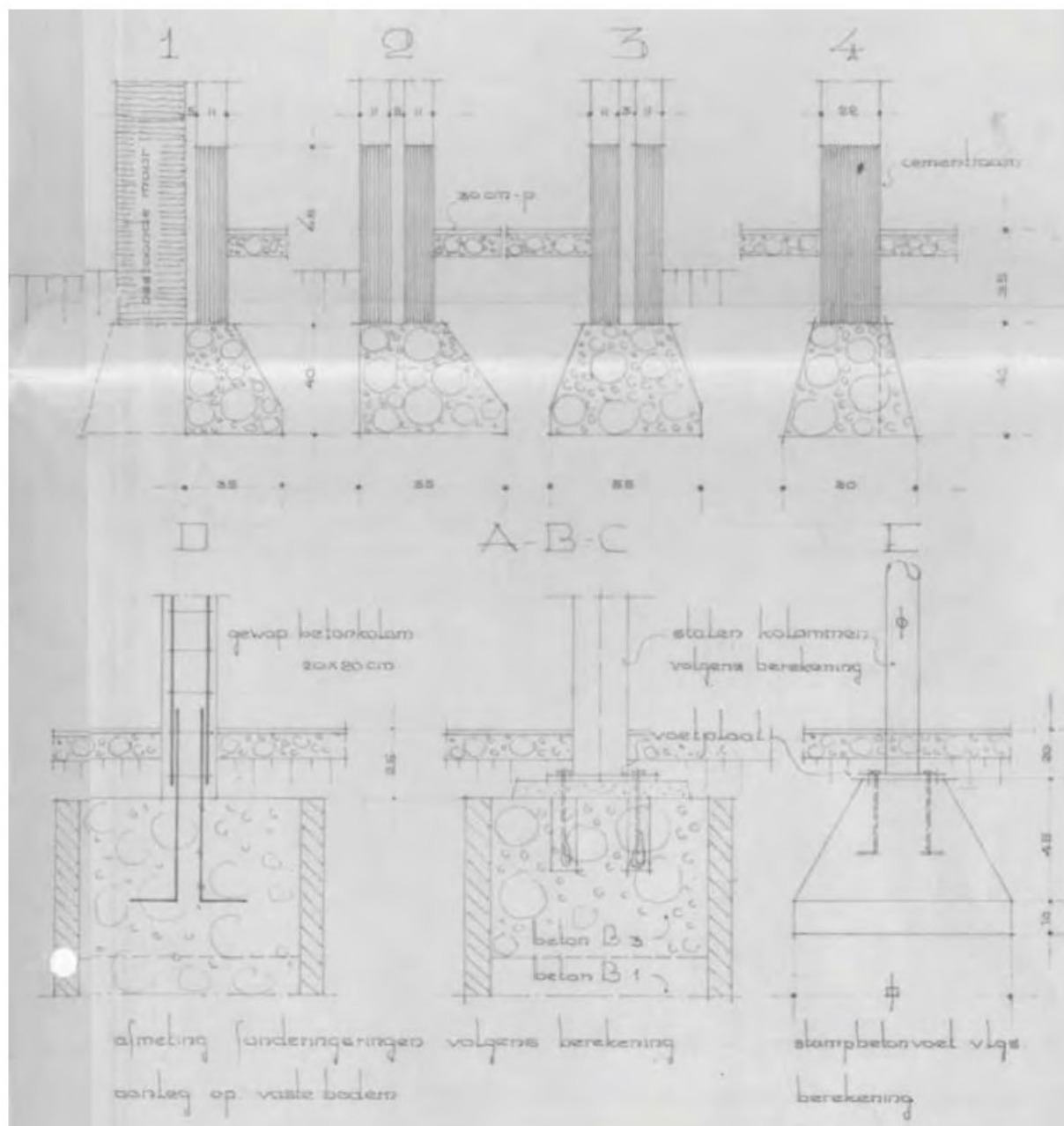


Fig. 3.1. Doorsneden van de huidige betonfunderingen. Bron: opdrachtgever.



Fig. 3.2. Bouwplattegrond van de bestaande bebouwing met hierop aangegeven de betonpoeren. De paarse stippellijn geeft de ligging van de (voormalige)kelder aan. De ligging van het plangebied is aangegeven met de blauwe omlijning. Bron: opdrachtgever.

3.3 LANDSCHAP (LS04)

Het plangebied ligt in het Noord-Brabantse zandgebied. In het bijzonder is het gelegen op de overgang van de Peelhorst en de Roerdalslenk, een tektonisch dalingsgebied tussen de Peelhorst in het oosten en het Kempen Blok in het Westen. Dit dalingsgebied is actief sinds het late Oligoceen (circa 25 miljoen jaar geleden). Door de voortdurende daling zijn de sedimentlagen die sindsdien zijn gevormd dikker dan op de naastgelegen horsten.

De geomorfologie van het huidige landschap is in grote lijnen ontstaan tijdens de laatste ijstijd, het Weichselien (circa 116.000–11.700 jaar geleden). Tijdens dit glaciaal raakte Nederland niet bedekt onder het landijs, maar lag het land wel in de periglaciale zone. Tijdens de koudste fase van het Weichselien, het Pleniglaciaal, kon het landschap gekenmerkt worden als een poolwoestijn waar wind en water vrij spel hadden door gebrek aan vegetatie. In deze periode zijn zogenaamde nat-eolische zanden afgezet. Dit zijn zanden die voornamelijk door de wind zijn afgezet, maar ook deels door sneeuwsmelwater zijn omgewerkt. In eerste instantie heeft dit geleid tot de formatie van vlakke, leemhoudende, horizontaal gelaagde pakketten. Voorheen werd deze laag ook wel Oud Dekzand genoemd. Aan het eind van het Weichselien, tijdens een laatste koude fase, is zand nog op kleinere schaal verplaatst. Dit stond voorheen bekend als Jong Dekzand en wordt gekenmerkt door het leemarmere zand en het ontbreken van gelaagdheid. Beide dekzandafzettingen worden tegenwoordig gerekend tot het Laagpakket van Wierden binnen de Formatie van Boxtel.¹⁷

¹⁷ TNO-GDN 2023.

Rond 11.700 jaar geleden werd het Weichselien opgevolgd door het Holoceen, de huidige warme periode. De zandgebieden die eerst nog vatbaar waren voor wind en water werden vastgelegd door de terugkerende vegetatie. Het dekzandlandschap raakte doorsneden door beken die veelal de dalen volgden die al waren gevormd tijdens het Weichselien. Afzettingen die zijn gevormd tijdens het Holoceen beperken zich grotendeels tot deze beekdalen; door de beken gevormde afzettingen worden gerekend tot het Laagpakket van Singraven binnen de Formatie van Boxtel.¹⁸ Op circa 2.5 km ten westen van het plangebied ligt het beekdal van de Aa.

Tijdens de huidige warme periode, het Holoceen, zijn onder invloed van de inspoeling van humus (gevormd uit afgestorven plantenmateriaal) podzolbodems ontstaan op de relatief arme dekzandgronden. Hierbij is in het dekzand een bodemprofiel ontstaan bestaande uit een donkere, humeuze A-horizont, eventueel op een lichtgrijze E-horizont (uitspoelingshorizont), op een bruine B-horizont (inspoelingshorizont), op de schone C-horizont van het dekzand. Tot in de Romeinse Tijd nam de bevolking en het landbouwareaal op de dekzanden toe en vond bewoning met name plaats rondom de beekdalen op de overgang van droge naar de natte gronden. Na de Romeinse Tijd nam de bevolkingdichtheid even af, om vanaf de tweede helft van de 6de eeuw weer toe te nemen. Als gevolg van de bevolkingstoename werden ook de hoger gelegen dekzandruggen in gebruik genomen.¹⁹

Vanwege toenemende bevolkingsdruk ontstond er een grote vraag naar landbouwgrond in de Late Middeleeuwen. Om de relatief arme zandgronden vruchtbaarder te maken is vanaf deze periode zogenaamde plaggenbemesting toegepast. Hierbij zijn rondom de dorpen zogenaamde plaggendekken ontstaan, bestaande uit opgebracht materiaal dat een menging is van mest en plaggen die zijn gestoken op de heidegronden. Door ploegactiviteiten kan ook een deel van het oorspronkelijke bodemprofiel zijn opgenomen in het plaggendek. Gemiddeld gezien zijn plaggendekken in Noord-Brabant en Limburg circa 0.8 m dik.²⁰

De geomorfologische kaart (bijlage 5)²¹ bevat vanwege de ligging binnen bebouwd gebied geen informatie voor het plangebied. Op basis van extrapolatie van in de omgeving aangetroffen geomorfologische eenheden ligt het plangebied op een dekzandvlakte of dekzandwelingen. De dekzandwelingen zijn mogelijk afgedekt door een oud bouwlanddek. Langs de oostgrens van de bebouwde kom van Gemert ligt de grens tussen de Peelhorst met een plateau-achtige horst en de Roeldalslenk. Het hoogtemodel (bijlage 6)²² laat zien dat het plangebied op de overgang van de hogere Peelhorst in het oosten naar de lagere Roeldalslenk in het zuiden is ligt. De Kerkstraat die ten oosten van het plangebied ligt heeft een hogere maaiveldhoogte (circa 15.8 m NAP) dan de percelen ten westen en oosten van de straat (circa 15.3 m NAP). Ook het kasteelterrein, circa 100-150 meter ten zuidwesten van het plangebied, heeft een hogere ligging dan de omgeving van deze (circa 16.6-18.1 m NAP). Vanwege de aanwezige bebouwing in het plangebied is alleen de maaiveldhoogte van het meest oostelijke gedeelte af te lezen. Het maaiveld ligt hier op een hoogte van circa 15.6-15.8 m NAP.

Op de bodemkaart (bijlage 6)²³ is het plangebied niet gekarteerd vanwege de ligging binnen bebouwd gebied. Rondom de bebouwde kom van Gemert zijn hoge zwarte enkeerdgronden van leemarm en zwak lemig fijn zand gekarteerd (bodemtype zEZ21). De verwachting is dat dit bodemtype ook in de omgeving van het plangebied aanwezig is. Dit wijst op de aanwezigheid van een door plaggenbemesting opgebracht eerddek op de dekzandondergrond.

¹⁸ TNO-GDN 2023.

¹⁹ [redacted] *et al.* 2011, 60-78.

²⁰ [redacted] *et al.* 2007.

²¹ Alterra 2019.

²² Actueel Hoogtebestand Nederland 2020.

²³ Alterra 2021.

3.4 ARCHEOLOGIE (LS04)

In de omgeving van het plangebied is al eerder archeologisch onderzoek verricht (bijlage 7). In de volgende alinea's wordt een overzicht gegeven van de bekende gegevens binnen een straal van 300 m. Hiervoor is de database van Archis III²⁴ geraadpleegd en is contact gezocht met heemkundekring 'De Kommanderij Gemert' voor het opvragen van eventuele gegevens die niet bekend zijn in Archis III.

Archeologische monumenten (AMK)

Er zijn geen AMK-terreinen in de omgeving van het plangebied.

Archeologische onderzoeksmeldingen

Aan het Gelind, circa 20 meter ten zuiden van het plangebied, is in 2010 een proefsleuvenonderzoek uitgevoerd door BAAC. Tijdens het proefsleuvenonderzoek werd een waterput aangetroffen, waarna het proefsleuvenonderzoek is doorgestart naar een kleinschalige opgraving van deze waterput. In het plangebied bestaat de bodemopbouw uit een natuurlijke ondergrond van dekzand met hierop een in korte tijd opgebracht humeus dek. Vondstmateriaal bestaat uit aardewerk uit de Late Middeleeuwen en Nieuwe Tijd, bouwkeramiek, dierlijk bot en hout. De waterput was ingegraven in een kuil van circa 5.5 m in diameter en afgedekt door een koepel. In de kuil is een diepere kuil van 1 m diep en 2 m in diameter. De fundering van de waterput bestaat uit een ring van verticale planken. De planken werden bijeengehouden door metalen banden en spijkers. Dergelijke waterputten worden gerelateerd aan bierbrouwerijen en ligt ook hier op het achtererf van een brouwerij. De brouwerij, Brouwerij 't Anker, is in 1880 gesticht.²⁵

Aan de Nieuwstraat 2, circa 70 m ten noordwesten van het plangebied, is in 2012 door het ADC een inventariserend proefsleuvenonderzoek uitgevoerd. Bij dit onderzoek bleek het archeologisch niveau niet meer intact aanwezig te zijn vanwege historische sloopwerkzaamheden.²⁶ Aan de Grootmeestersstraat, circa 200 m ten noorden van het plangebied, heeft RAAP in 2007 een archeologisch vooronderzoek uitgevoerd in de vorm van een bureauonderzoek en een booronderzoek. Binnen het plangebied werd historische bebouwing en akkergrond verwacht. Er zijn tien boringen uitgevoerd welke allemaal een diepgaand verstoord pakket bevatten. Er is om deze reden geen vervolgonderzoek uitgevoerd.²⁷

Ten behoeve van de afbraak en nieuwbouw op het terrein van de Komschool (circa 130 m ten noordwesten van het plangebied) heeft de ROB in 1996-1997 een opgraving uitgevoerd. De verwachting was om een oud voorhof aan te treffen. Er werden echter resten van een in de 19de eeuw gedempte gracht waargenomen. Het vondstmateriaal uit de gracht dateert uit de (vroege) Nieuwe tijd.²⁸ Naast dit terrein heeft het Archeologisch centrum Eindhoven in 2006 een opgraving uitgevoerd op het terrein van de voormalige Latijnse School. De eerste Latijnse School dateerde uit 1587. Er zijn twee werkputten aangelegd waarin sporen uit de 11de tot en met de 19de eeuw zijn aangetroffen. De bodemopbouw bestaat uit leem (110-140 cm onder het maaiveld), dekzand (circa 60-80 cm dik) en een bouwlanddek (20-30 cm dik). Dit wordt afgedekt door een recente bovengrond (30-70 cm dik). Sporen bestonden uit paal-, afval- en niet nader gedefinieerde kuilen, greppels en een gracht. Twee sporen zijn op basis van de spoorraad in de prehistorie gedateerd. De sporen uit de Middeleeuwen en Nieuwe tijd zijn opgedeeld in vier periodes: 11de-13de eeuw, 14de-15de eeuw, 16de-18de eeuw en de 19de eeuw. De gracht dateert uit de eerste helft van de 14e eeuw en is tot circa 135 cm onder het maaiveld uitgegraven. De gracht is aan het einde van de 19e eeuw gedempt. De gracht wordt gerelateerd aan een tweede voorburch van

²⁴ archis.cultureelerfgoed.nl.

²⁵ [redacted] 2011; Archis-zaakidentificatie 2267290100.

²⁶ [redacted] 2012; Archis-zaakidentificatie 2354438100.

²⁷ [redacted] 2007; Archis-zaakidentificatie 2151727100

²⁸ Archis-zaakidentificatie 2091811100. Bevindingen beschreven in Archis, de rapportage is niet (digitaal) beschikbaar.

het ten noordwesten van de opgraving gelegen kasteleiland. De indeling van deze voorburcht kon niet uit de aangetroffen sporen worden herleid.²⁹

Op het kasteelterrein ten zuiden-zuidoosten van het plangebied hebben verschillende onderzoeken plaatsgevonden. In 2008 heeft BAAC in de kasteeltuin (circa 290 m ten zuiden van het plangebied) een proefsleuven onderzoek uitgevoerd. In het plangebied zijn vier proefsleuven aangelegd. Een groot deel van de sporen in werkput 1 en 3 bestaat uit moesbedden. Andere sporen bestaan uit kuilen en greppels die in de Late Middeleeuwen en Nieuwe Tijd worden gedateerd. Op de natuurlijke ondergrond lag een plaggendeek van circa 50-90 cm dik. In één greppel is een zilveren munt uit 1727 aangetroffen. De terreingreppels zijn waarschijnlijk in de eerste helft van de 18de eeuw gedempt.³⁰ Bij een archeologische begeleiding door Econsultancy aan de Heilige-Geestlaan (circa 110 m ten zuiden van het plangebied) zijn twee werkputten gegraven van circa 3 x 5 m en een diepte van 1.6 m onder het maaiveld. Eén van deze werkputten is langs de noordzijde van het huidige kasteel gegraven (werkput 1). De bodemopbouw in deze werkput bestaat uit historische pakketten met bouwpuin. In het aangelegde vlak zijn geen sporen waargenomen, omdat deze vlakken in verstoorde lagen zijn aangelegd.³¹ Op het kasteelterrein is in 2022 door Econsultancy nog een proefsleuf gegraven. Het kasteel dateert uit het einde van de 14de eeuw waarna in de 18de eeuw verbouwingen aan het kasteel plaatsvinden. Tijdens het onderzoek zijn muren en funderingen uit de 14de eeuw en de 17de eeuw aangetroffen. een 14de-eeuwse poer is doorboord door een 20e-eeuwse kabelsleuf. De aangetroffen muren komen overeen met de bekende plattegrond van de 14de- en 17de-eeuwse bebouwing.³²

Aan de Kapelaanstraat, circa 260 m ten zuidoosten van het plangebied, heeft Aeres Milieu in 2022 een inventariserend proefsleuvenonderzoek uitgevoerd. Bij dit onderzoek zijn de funderingen aangetroffen die gerelateerd kunnen worden aan de bebouwing op het kadastraal minuutplan 1811-1832. De funderingen zijn hergebruikt in de latere bebouwing.³³

Archeologische vondstmeldingen

Aan de Molenakker, circa 70 m ten zuiden van het plangebied, zijn bij niet-archeologisch graafwerk de resten van laatmiddeleeuwse bewoning aangetroffen. Ook zijn er paalkuilen met houtskool waargenomen.³⁴

Bij opgravingen in 1980 bij de oude Latijnse School (circa 150 m ten noordwesten van het plangebied) zijn de restanten van een gracht en beschoeiingen waargenomen. Deze sporen bevatten aardewerk uit de Late Middeleeuwen.

Conclusie

De omliggende onderzoeks- en vondstmeldingen zijn grotendeels gekoppeld aan een voormalig en een bestaand kasteelterrein. Beide dateren uit de Late Middeleeuwen. Buiten deze terreinen zijn er ook resten aangetroffen die gerelateerd worden aan de laatmiddeleeuwse en historische bewoning van Gemert. Een aantal historische vindplaatsen zijn echter verstoord geraakt door jongere sloop- en bouwwerkzaamheden.

3.5 HISTORISCHE SITUATIE (LS03)

Het plangebied is onderdeel van historische kern van Gemert. Het toponiem komt voor vanaf circa de 12de en mogelijk zelfs al de 11de eeuw als *Snellardus de Gamerthe*. Andere toponiemen zijn *Gemerde* (1172), *Gemerthe* (1249), *Gemerte* (1261) en *Ghemert* (1312-1350). Het toponiem komt mogelijk vanaf

²⁹ [redacted] et al., 2008; Archis-zaakidentificatie 2126236100

³⁰ [redacted] 2008; Archis-zaakidentificatie 2215685100.

³¹ [redacted] 2022; Archis-zaakidentificatie 5264769100.

³² [redacted] 2022; Archis-zaakidentificatie 5300212100.

³³ Archis-zaakidentificatie 5172355100; Eerste bevindingen uit Archis.

³⁴ Archis-zaakidentificatie 3125039100.

Op het kadastrale minuutkaart uit 1811-1832 (bijlage 9) is het plangebied over meerdere percelen weergegeven. In het westen van het plangebied staat bebouwing. De bebouwing bestaat onder andere uit twee schuren behorende bij twee huizen die ten westen van het plangebied zijn gelegen. Het westen van het plangebied is bebouwd met een deel van het hier aanwezige huis. Het Karbeel staat nog niet aangegeven op het minuutplan. De Kerkstraat staat nog weergegeven als 'Cheflieu', in deze context De Hoofdstraat. De oostelijke helft van het plangebied behoren tot twee hoven. De topografische kaart uit 1900 (bijlage 10) weergeeft een vergelijkbare situatie voor het plangebied. De huizen concentreren zich in het westen van het plangebied langs de Kerkstraat terwijl daarachter enkele schuren op het erf staan. Het oosten van het plangebied blijft onbebouwd. In 1930 wordt de huidige bebouwing op het plangebied gerealiseerd³⁷. Deze bebouwing is nog niet weergegeven op de topografische kaart van 1950 (bijlage 11).



Fig. 3.3. Reconstructie van een kerkterrein van voor 1400. In de achtergrond is het kadastraal minuutplan uit 1811-1832 geprojecteerd (digitale versie) op de hedendaagse topografische kaart (Bron: aangeleverd door [redacted] heemkundekring

³⁶ www.heemkundekringgemert.nl.

15

De Kommanderij). Het plangebied is aangegeven met de blauwe omlijning. Het voormalige kerkterrein is aangegeven met de groene omlijning.

3.6 ARCHEOLOGISCHE VERWACHTING (LS05)

Het plangebied ligt op de overgang van de Roerdalslenk naar de Peelhorst. Vermoedelijk ligt het plangebied op een dekzandvlakte of dekzandwelvingen. Vanwege de ligging van het plangebied binnen de bebouwde kom van Gemert is dit niet met zekerheid vast te stellen.

Het plangebied is onderdeel van bebouwing die tussen de Kerkstraat en het Gelind en onderdeel van het historisch centrum van Gemert. Het huidige kerkterrein uit de 15de eeuw ligt circa 90 meter ten zuiden van het plangebied. Vermoedelijk was er ten zuiden van het plangebied een voorgaand kerkterrein gevestigd. Dit kerkterrein zou omgracht zijn geweest. Ten noordwesten van het plangebied lag het voormalig mottekasteel 'Het Hooghuis van Gemert'. Deze dateert uit circa 1250 en is in de 14de eeuw gesloopt. Het nog bestaande Kasteel Gemert dateert uit het einde van de 14de – begin van de 15de eeuw en ligt naar het zuidwest en van het plangebied.

De bestaande archeologische onderzoeken uit de omgeving van het plangebied zijn grotendeels gericht op resten uit de Late Middeleeuwen en Nieuwe Tijd. Bij deze onderzoeken is een bodemopbouw van dekzand afgedekt door een oud bouwlanddek en/of historische ophoogpakketten.

Ondanks dat er in de omgeving van het plangebied alleen resten vanaf de Late Middeleeuwen zijn aangetroffen, ligt het plangebied in een landschap welke ook aantrekkelijk was voor bewoning van voor deze periode. Het dekzandniveau is mogelijk nog (deels) intact aanwezig onder de bestaande funderingen. De natuurlijke ondergrond ligt naar verwachting direct onder een oud bouwlanddek en/of een historisch ophoogpakket welke potentiële archeologische heeft beschermd tegen latere invloeden. Er geldt voor het plangebied een middelhoge archeologische verwachting voor vuursteenvindplaatsen uit het Laat-Paleolithicum en het Mesolithicum. Dergelijke vindplaatsen blijven kwetsbaar voor latere invloeden en zullen mogelijk niet *in situ* worden aangetroffen. Vindplaatsen zullen voornamelijk bestaan uit vuursteen- en houtskool strooïngen en resten van tijdelijke kampementen. Voor de periode van het (Laat-)Neolithicum tot en met de Vroege Middeleeuwen geldt een hoge archeologische verwachting op nederzittingsresten, grafvelden en landbouwactiviteiten. Deze kunnen bestaan uit grondsporen, anorganische (aardewerk, natuursteen, bouw materiaal, metaal) en organische resten (hout, houtskool, botmateriaal).

Vanwege de ligging in de historische kern van Gemert heeft het plangebied een hoge verwachting op resten van funderingen, erfstructuren en landbouwactiviteiten uit de Late Middeleeuwen en de Nieuwe Tijd. Aan het begin van de 19e eeuw zijn in het plangebied tenminste twee schuren aanwezig en is het westen van het plangebied onderdeel bebouwd met een deel van een huis. Specifiek is er een verwachting op resten van een kerkterrein met een datering van voor de 15de eeuw.

4 CONCLUSIE

Binnen het plangebied Prinzenhuis te Gemert in de gemeente Gemert-Bakel zal de bestaande bebouwing worden gesloopt en worden vervangen door nieuwbouw. De te slopen bebouwing is gefundeerd op poeren en betonpalen met een funderingsdiepte van circa 80-100 cm onder maaiveld. Voor de nieuwe bebouwing zal weer voor een paalfundering worden gekozen, ditmaal met een diepte van circa 6 m onder maaiveld.

De werkzaamheden kunnen een bedreiging zijn voor het archeologische bodemarchief. VUhb's archeologie is verzocht een archeologisch onderzoek in de vorm van een bureauonderzoek uit te voeren zodat meer inzicht wordt verkregen in de bodemopbouw en archeologische verwachting van het plangebied, en of aanvullend onderzoek noodzakelijk zal zijn. Dit onderzoek is uitgevoerd aan de hand van een aantal deelvragen die in dit hoofdstuk nader beantwoord zullen worden.

Wat is de reeds bekende geo(morfo)logische en bodemkundige opbouw van het plangebied?

Het plangebied ligt op de grens van de Roerdalslenk met de Peelhorst. De natuurlijke ondergrond bestaat geomorfologisch uit een dekzandvlakte en/of dekzandwelingen afgedekt door een oud bouwlanddek. Bodemkundig is de verwachting dat er hoge zwarte enkeerdgronden worden aangetroffen. Onderzoeken uit de omgeving van het plangebied onderschrijven deze verwachting.

Wat zijn de vooraf bekende en verwachte archeologische sporen en resten binnen het onderzoeksgebied? Wat is bekend van het karakter, de omvang, (diepte)ligging, uiterlijke kenmerken, datering, gaafheid en conservering van deze sporen en resten?

In de omgeving van het plangebied zijn bij archeologisch onderzoek voornamelijk resten en sporen uit de Late Middeleeuwen en Nieuwe tijd aangetroffen. Het plangebied ligt zelf ook in de historische kern van Gemert vlakbij twee (voormalige) kasteelterreinen, het bestaande kerkterrein en een voormalig kerkterrein. Deze laatste kan gedeeltelijk binnen de grenzen van het plangebied hebben gelegen. Voor de Late Middeleeuwen en de Nieuwe tijd geldt een hoge verwachting op resten en sporen van funderingen, erfstructuren en landbouwactiviteiten.

Omdat de natuurlijke ondergrond naar verwachting is afgedekt door een oud bouwlanddek en/of een historisch ophoogpakket blijft er ook een verwachting gelden voor oudere resten. Een dergelijk bouwlanddek en/of ophoogpakket heeft eventuele oudere resten beschermd voor latere invloeden. Voor het plangebied geldt een middelhoge verwachting op vuursteenvindplaatsen uit het Laat-Paleolithicum en het Mesolithicum en een hoge verwachting op resten van nederzettingen, grafvelden of landbouwactiviteiten uit het (Laat-) Neolithicum tot en met de Vroege Middeleeuwen.

Wat zijn de te nemen vervolgstappen om te komen tot een waardering van de eventueel aanwezige archeologische sporen en resten, op basis waarvan uiteindelijk een beleidsbeslissing (meestal een selectiebesluit) genomen kan worden? Voor de overzichtelijkheid wordt deze vraag beantwoord in het hiernavolgende hoofdstuk 5.

5 AANBEVELINGEN

Binnen het plangebied is de intentie de bestaande bebouwing te verwijderen en hier nieuwbouw voor in de plaats te laten komen. De bestaande bebouwing is gefundeerd op poeren en betonpalen met een funderingsdiepte van 80-100 cm onder maaiveld. In het zuidwesten van het plangebied ligt een klein deel van een met puin opgevulde kelder. Vanwege de geringe fundering is het archeologisch niveau, met uitzondering van de kelder, waarschijnlijk nog grotendeels intact in de ondergrond aanwezig.

Voor het plangebied geldt een middelhoge tot middelhoge verwachting op archeologische resten en sporen uit het Laat-Paleolithicum-Mesolithicum en een hoge verwachting op archeologische resten uit het (Laat-)Neolithicum tot de Nieuwe Tijd. Het archeologisch niveau ligt dicht onder het maaiveld en wordt naar verwachting alleen afgedekt door een oud bouwlanddek en/of een historisch ophoogpakket. Dit archeologisch niveau zal door de beoogde bodemingrepen zeer waarschijnlijk worden verstoord. Om deze reden wordt er geadviseerd tot een archeologisch vervolgonderzoek in het plangebied. Vanwege de aanwezige bebouwing is het lastig om vooraf aan de werkzaamheden een verkennend booronderzoek te laten uitvoeren. Een verkennend booronderzoek zal ook weinig aanvullende informatie opleveren met betrekking tot de verwachte resten/sporen uit de Late Middeleeuwen en Nieuwe Tijd. Geadviseerd wordt daarom om de stap van het booronderzoek over te slaan en direct een archeologisch proefsleuvenonderzoek uit te laten voeren om daarmee te kunnen bepalen of er sprake is van een archeologische vindplaats binnen het plangebied. Dit onderzoek dient dan plaats te vinden op het moment dat de bestaande bebouwing tot de top van het maaiveld is verwijderd. Eventuele ondergrondse resten en funderingen dienen voor de uitvoer van het proefsleuvenonderzoek intact te worden gelaten.

Het is aan de bevoegde overheid, de gemeente Gemert-Bakel, om op basis van dit advies een besluit te nemen ten aanzien van het vervolgotraject. De archeologische meldingsplicht blijft te allen tijde van kracht. Wanneer tijdens graafwerkzaamheden archeologische sporen of resten worden aangetroffen, dan dient dit, conform artikel 5.10 van de Erfgoedwet 2016, direct te worden gemeld bij de bevoegde overheid.

6 LITERATUUR

Actueel Hoogtebestand Nederland, 2020: *AHN4*, Amersfoort.

2006/ 2021: *Bodemkaart van Nederland 1:50.000*, Wageningen.

2008/ 2019: *Geomorfologische Kaart van Nederland 1:50.000*, Wageningen.

1989: *Systeem van bodemclassificatie voor Nederland. De hogere niveaus* (2de gewijzigde druk), Wageningen.

2008: *De vorming van het land. Inleiding in de geologie en de geomorfologie* (5de herziene druk), Assen.

2018: *Nederlandse plaatsnamen verklaard*, Rotterdam.

2022: *Rapportage archeologische begeleiding nutswerkzaamheden Heilige-Geestlaan te Gemert in de gemeente Gemert-Bakel*, Boxmeer (Econsultancy rapportnummer 16495.007).

2011. *Gemert, 't Gelind. De waterput van brouwerij 't Anker. Inventariserend veldonderzoek door middel van proefsleuven*, 's-Hertogenbosch (BAAC rapport A.10.0342).

2007: Een inleiding op essen, plaggendecken en enkeerdgronden in het historische cultuurlandschap, in: Doesburg, (red.): *Essen in zicht. Essen en plaggendecken in Nederland: onderzoek en beleid*, Amersfoort (Nederlandse Archeologische Rapporten 34), 9-20.

2007: *Plangebied Grootmeestersstraat, gemeente Gemert-Bakel; archeologisch vooronderzoek: een bureauonderzoek en visuele inspectie*, Amsterdam (RAAP-notitie 2143).

2022: *Briefrapport proefsleuvenonderzoek hoofdburcht Heilige-Geestlaan, Gemert gemeente Gemert-Bakel*, Boxmeer (Econsultancy rapportnummer 16495.008).

2012: *Gemert, Nieuwstraat 2 (gemeente Gemert-Bakel). Een inventariserend Veldonderzoek in de vorm van proefsleuven*, Amersfoort (ADC Rapport 2980).

2011: *De archeologie van de Brabantse akkers. Toegelicht aan de hand van het onderzoek van de Universiteit van Amsterdam in Veldhoven*, Amsterdam (Themata 4).

TNO-GDN, 2023: *Formatie van Boxtel*. In: *Stratigrafische Nomenclator van Nederland*, TNO – Geologische Dienst Nederland. <http://www.dinoloket.nl/stratigrafische-nomenclator/formatie-van-boxtel>.

2008: *Gemert. Kasteeltuyn. Inventariserend veldonderzoek door middel van proefsleuven*, 's-Hertogenbosch (BAAC rapport A-08.0352).

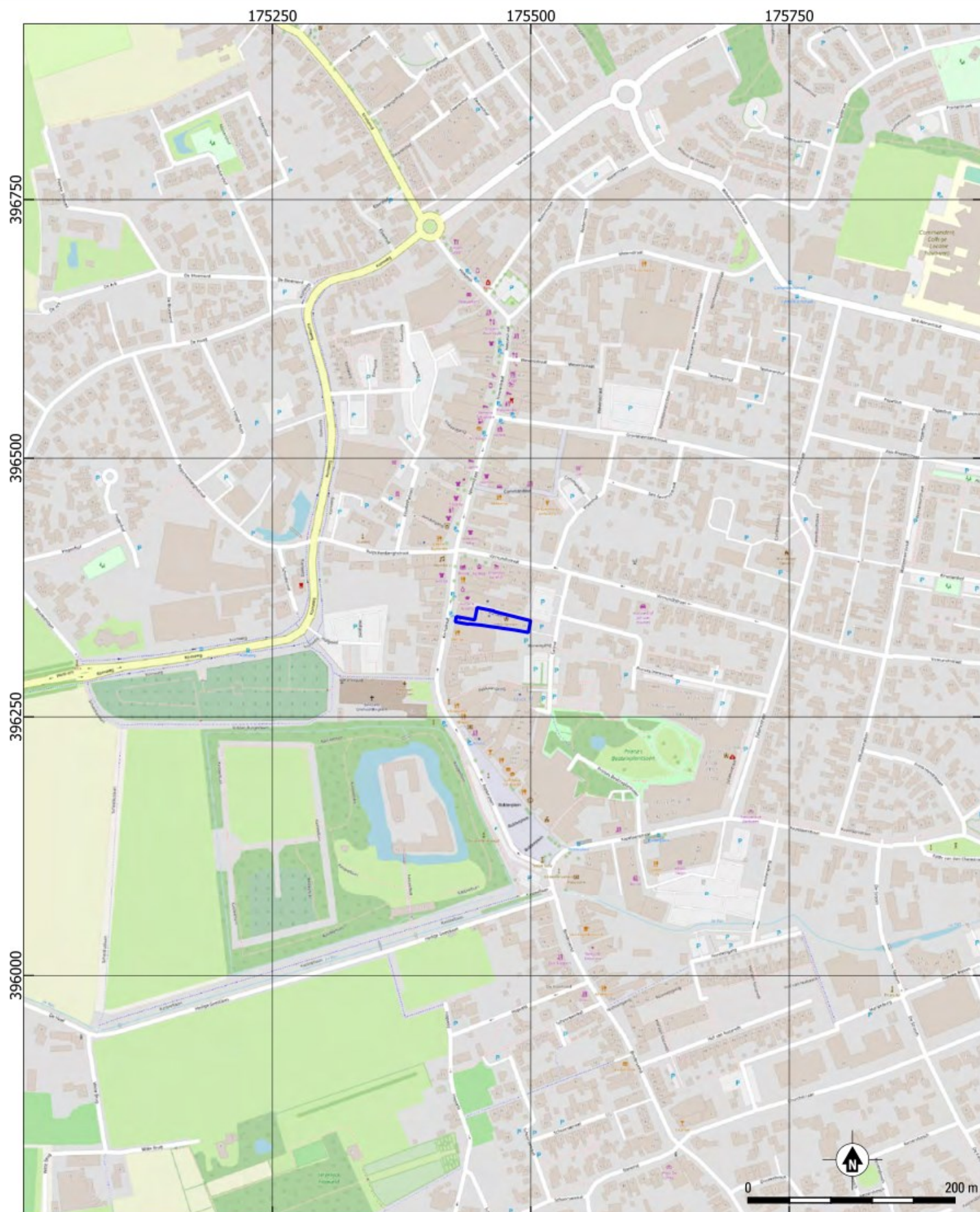
2016: *Beleidsplan Archeologisch Monumentenzorg, gemeente Gemert-Bakel*, Thorn.

6.1 LIJST VAN FIGUREN EN KAARTBIJLAGEN

Beschrijving	Schaal (origineel)	Datum vervaardiging	Bron data
Fig. 3.1. Doorsneden van de huidige betonfunderingen.	n.b.	6-3-2023	Opdrachtgever
Fig. 3.2. Bouwplattegrond van de bestaande bebouwing met hierop aangegeven de betonpoeren.	n.b.	22-3-2023	Opdrachtgever
Fig. 3.3. Reconstructie van een kerkterrein van voor 1400. In de achtergrond is het kadastraal minuutplan uit 1811-1832 geprojecteerd (digitale versie) op de hedendaagse topografische kaart.	n.b.	6-3-2023	J.Timmers, heemkundekring De Kommanderij
Bijlage 2. Locatie van het plangebied op de topografische kaart.	1:5.000	22-3-2023	PDOK
Bijlage 3. Schematische weergave van de plannen.	n.b.	22-3-2023	Opdrachtgever
Bijlage 4. Het plangebied geprojecteerd op de archeologische beleidskaart van de gemeente Gemert-Bakel.	10.000	22-3-2023	Van de Water 2016
Bijlage 5. Geomorfologische kaart met daarop geprojecteerd het plangebied.	1:10.000	22-3-2023	Alterra 2008/ 2019
Bijlage 6. Hoogtemodel met daarop geprojecteerd het plangebied.	1:10.000	22-3-2023	AHN 2020
Bijlage 7. Bodemkaart met daarop geprojecteerd het plangebied.	1:10.000	22-3-2023	Alterra 2006/ 2021
Bijlage 8. Bekende archeologische gegevens rondom het plangebied.	1:5.000	22-3-2023	Archis III
Bijlage 9. Het plangebied geprojecteerd op de kadastrale minuutkaart uit 1811-1832.	1:2.500	22-3-2023	Beeldbank RCE
Bijlage 10. Het plangebied geprojecteerd op de topografische kaart van 1900.	1:2.500	22-3-2023	Topotijdreis Kadaster
Bijlage 11. Het plangebied geprojecteerd op de topografische kaart van 1950.	1:2.500	22-3-2023	Topotijdreis Kadaster
Bijlage 12. Het plangebied geprojecteerd op de actuele luchtfoto.	1:2.500	22-3-2023	PDOK

BIJLAGE 1: ARCHEOLOGISCHE PERIODEN.

Begin		Eind	Periode
1850 na Chr.			Late Nieuwe Tijd
1650 na Chr.	-	1849 na Chr.	Midden-Nieuwe Tijd
1500 na Chr.	-	1649 na Chr.	Vroege Nieuwe Tijd
1250 na Chr.	-	1499 na Chr.	Late Middeleeuwen B
1050 na Chr.	-	1249 na Chr.	Late Middeleeuwen A
900 na Chr.	-	1049 na Chr.	Vroege Middeleeuwen D
725 na Chr.	-	899 na Chr.	Vroege Middeleeuwen C
525 na Chr.	-	724 na Chr.	Vroege Middeleeuwen B
450 na Chr.	-	524 na Chr.	Vroege Middeleeuwen A
270 na Chr.	-	449 na Chr.	Laat-Romeinse tijd
70 na Chr.	-	269 na Chr.	Midden-Romeinse tijd
12 voor Chr.	-	69 na Chr.	Vroeg-Romeinse tijd
250 voor Chr.	-	13 voor Chr.	Late IJzertijd
500 voor Chr.	-	251 voor Chr.	Midden-IJzertijd
800 voor Chr.	-	501 voor Chr.	Vroege IJzertijd
1100 voor Chr.	-	801 voor Chr.	Late Bronstijd
1800 voor Chr.	-	1101 voor Chr.	Midden-Bronstijd
2000 voor Chr.	-	1801 voor Chr.	Vroege Bronstijd
2850 voor Chr.	-	2001 voor Chr.	Laat-Neolithicum
4200 voor Chr.	-	2851 voor Chr.	Midden-Neolithicum
5300 voor Chr.	-	4201 voor Chr.	Vroeg-Neolithicum
6450 voor Chr.	-	4901 voor Chr.	Laat-Mesolithicum
7100 voor Chr.	-	6451 voor Chr.	Midden-Mesolithicum
8800 voor Chr.	-	7101 voor Chr.	Vroeg-Mesolithicum
35.000 voor Chr.	-	8801 voor Chr.	Laat-Paleolithicum
300.000 voor Chr.	-	35.001 voor Chr.	Midden-Paleolithicum
		300.000 voor Chr.	Vroeg-Paleolithicum



Gemert-Prinzenhuis

Bijlage 2: Locatie van het plangebied op de topografische kaart (bron: OpenStreetMap). Schaal 1:5.000.

plangebied



	BVO m²	GO m²	BIH m³	Buitenc. m²
C.a	120	100	-	-
C.b	500	425	-	-
tot.	620	525		

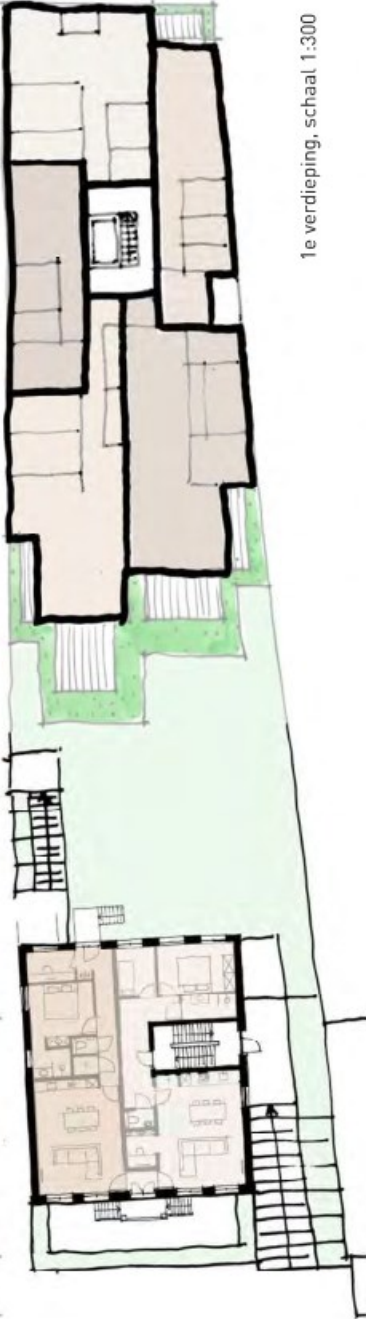
C.1	80	65	240	6
C.2	65	50	195	10
C.3	60	50	180	10
C.4	90	75	270	12
C.5	95	85	300	10
C.6	75	65	225	6
C.7	80	75	240	12
C.8	60	50	180	10
C.9	75	65	225	10
C.10	95	85	300	20
C.11	85	70	255	20
tot.	860	735		



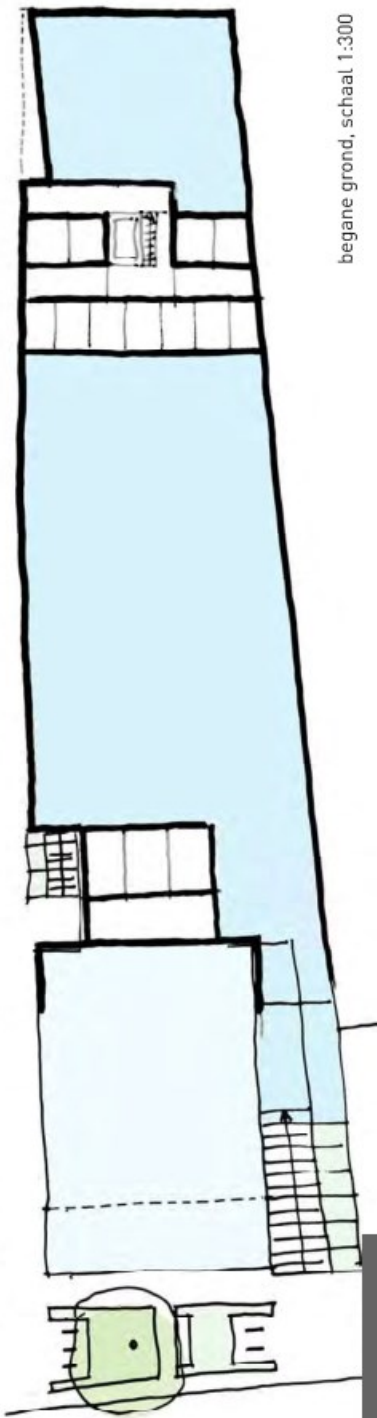
3e verdieping, schaal 1:300



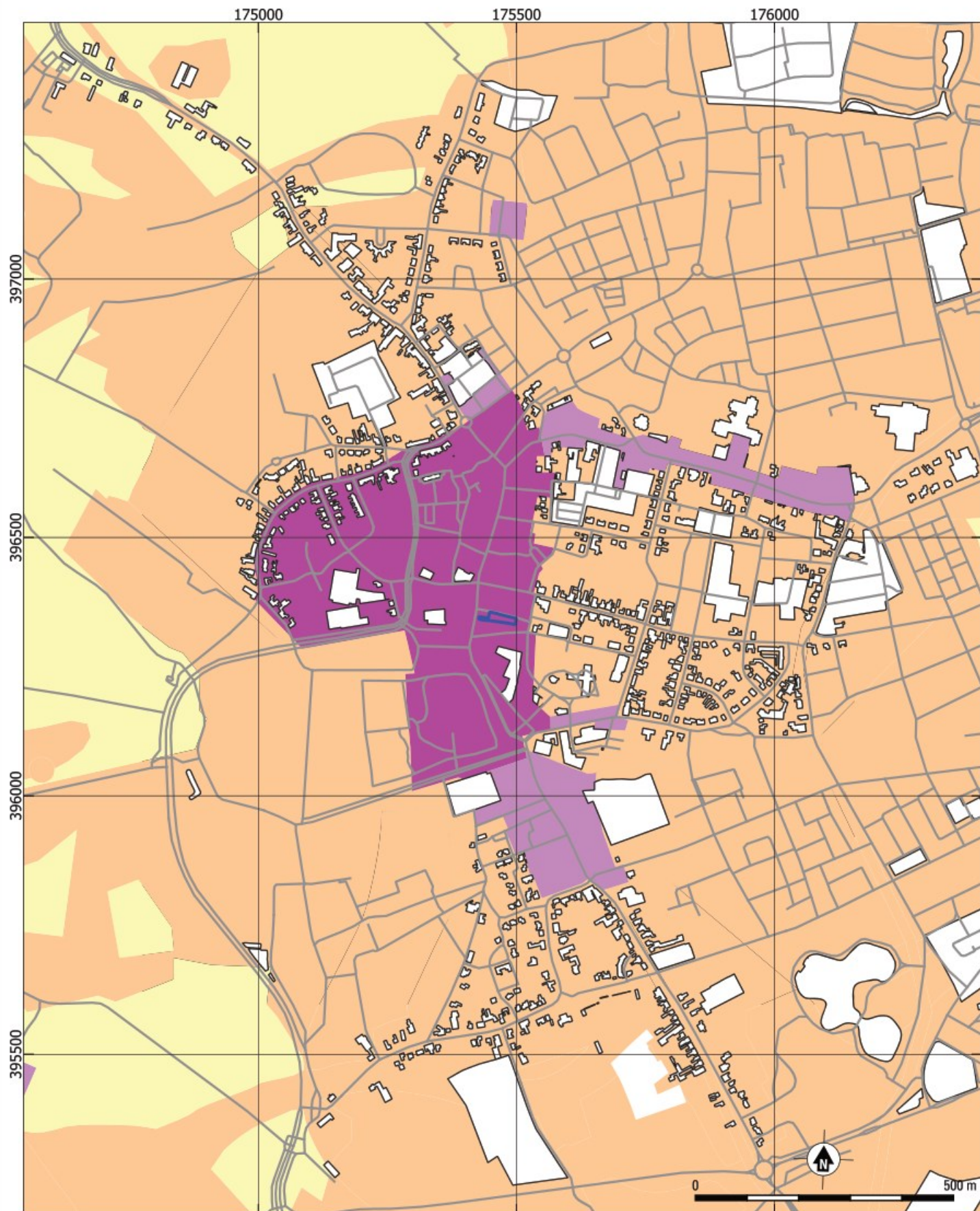
2e verdieping, schaal 1:300



1e verdieping, schaal 1:300



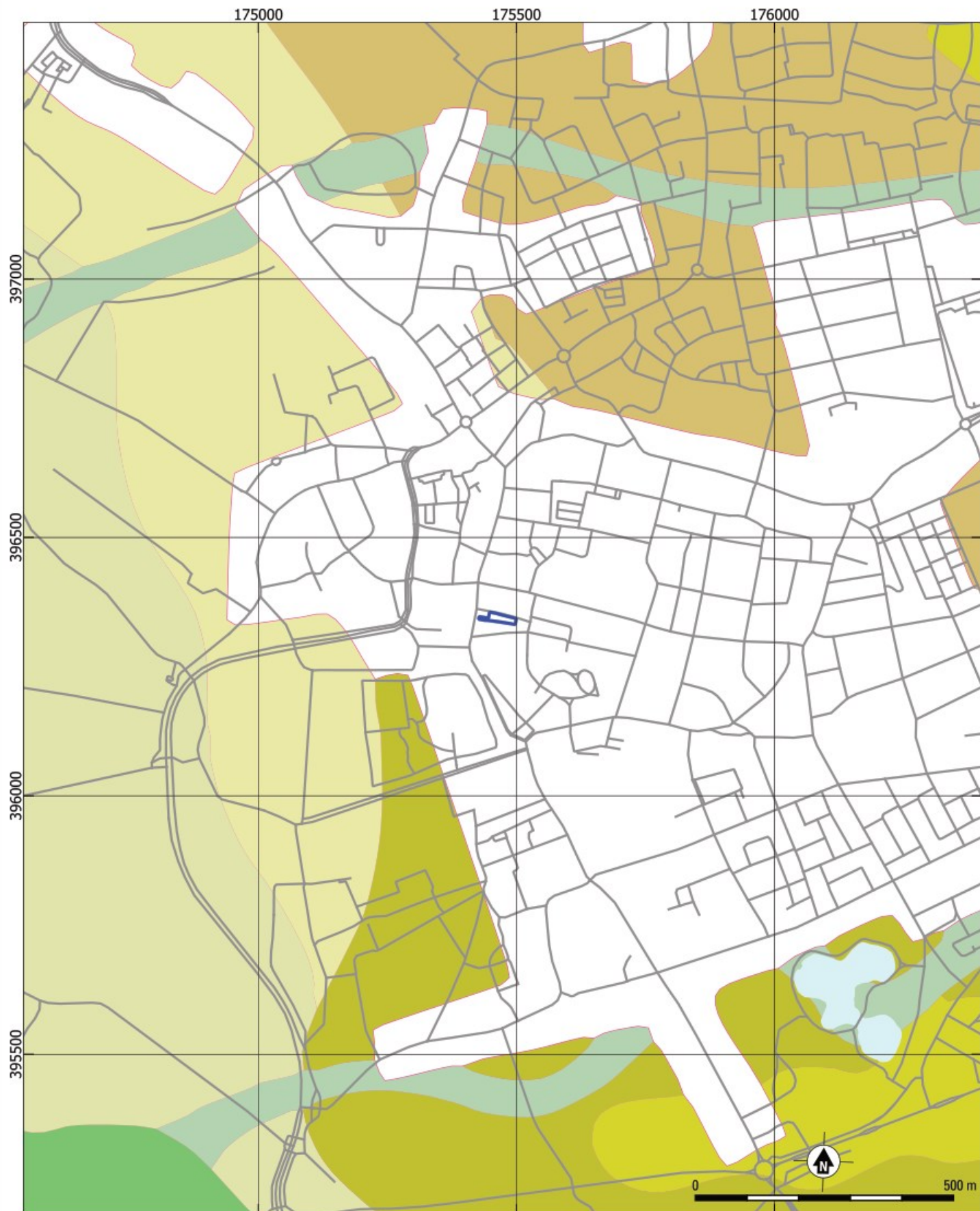
begane grond, schaal 1:300



Gemert-Prinzenhuis

Bijlage 4: Gemert-Prinzenhuis. Het plangebied geprojecteerd op de archeologische beleidskaart van de gemeente Gemert-Bakel (bron: Van de Water 2016). Schaal 1:10.000.

- | | | |
|------------------|--------------------------------|-----------------------|
| plangebied | Middelhoge verwachting | Archeologische waarde |
| Geen verwachting | Hoge verwachting | |
| Lage verwachting | Hoge verwachting (dorpskernen) | |

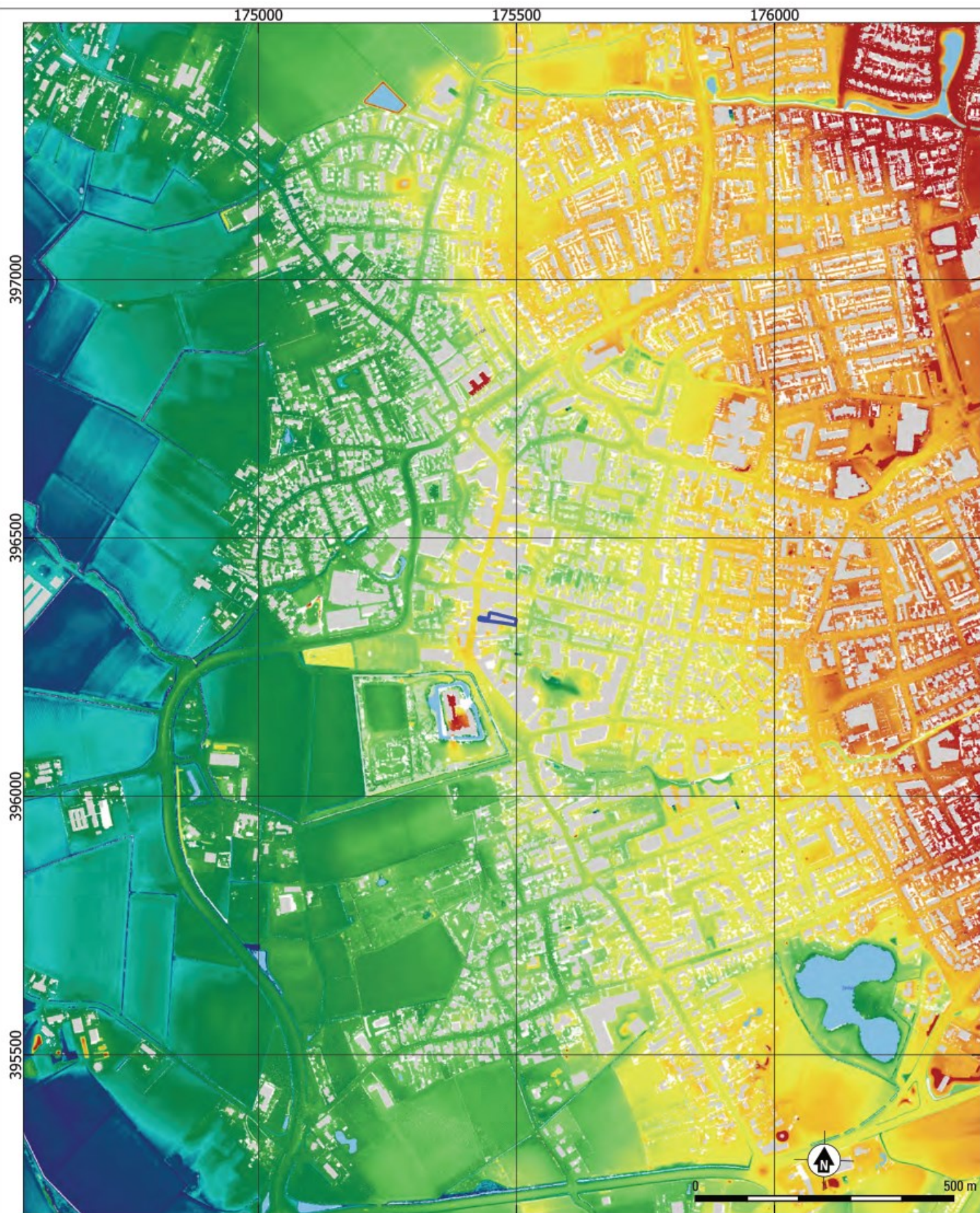


Gemert-Prinzenhuis

Bijlage 5: Locatie van het plangebied op de geomorfologische kaart (bron: Alterra 2008/ 2019). Schaal 1:10.000.

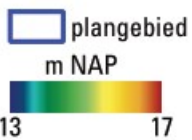


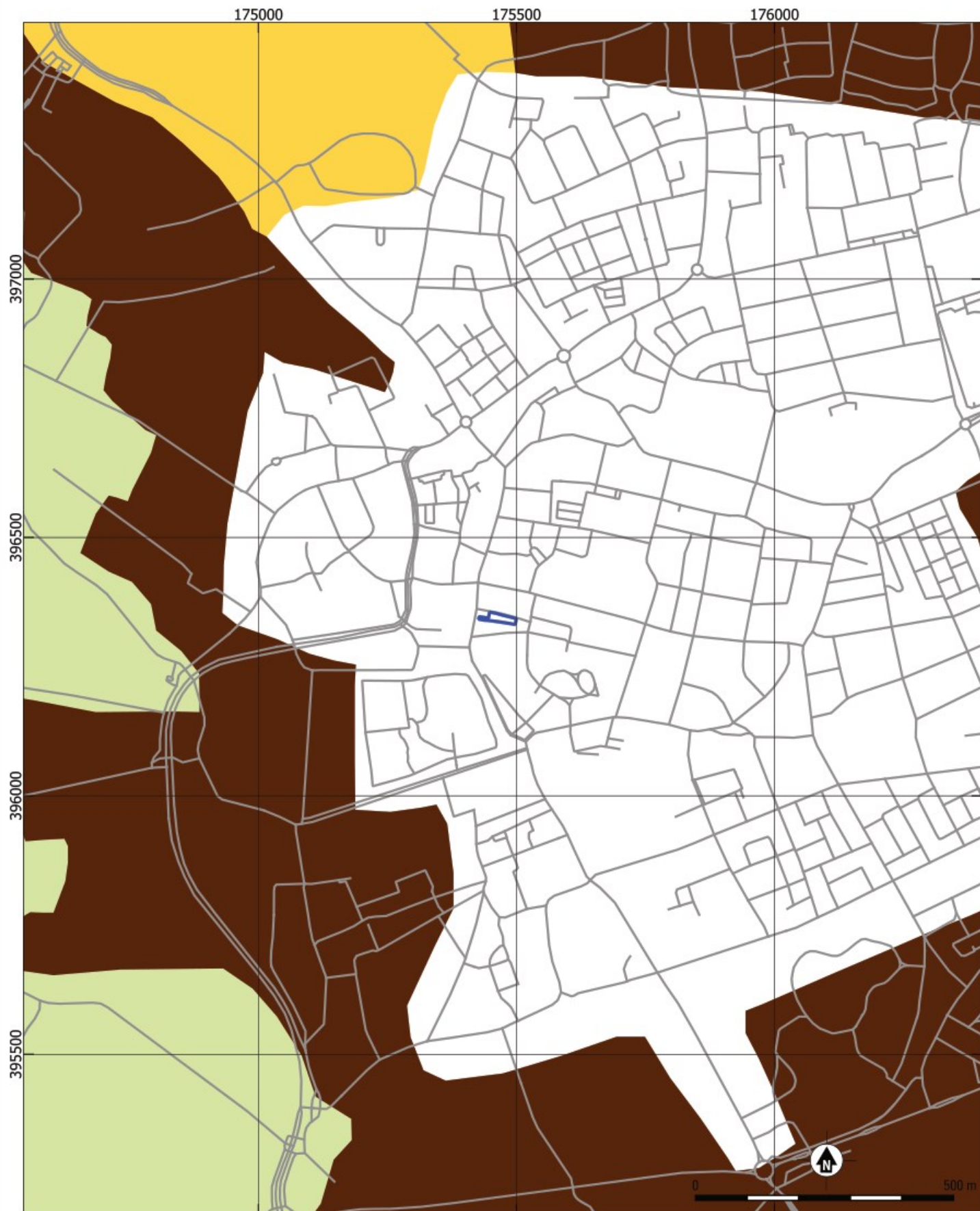
- | | | |
|------------------------------|-------------------|--|
| plangebied | Dalvormige laagte | Dekzandwellingen |
| Geomorfologie | Dekzandrug | Plateau-achtige horst |
| Beek(dal)overstromingsvlakte | Dekzandvlakte | Vlakte van ten dele verspoelde dekzanden of löss |



Gemert-Prinzenhuis

Bijlage 6: Digitale hoogtemodel met daarop geprojecteerd het plangebied (bron: Actueel Hoogtebestand Nederland 4). Schaal 1:10.000.



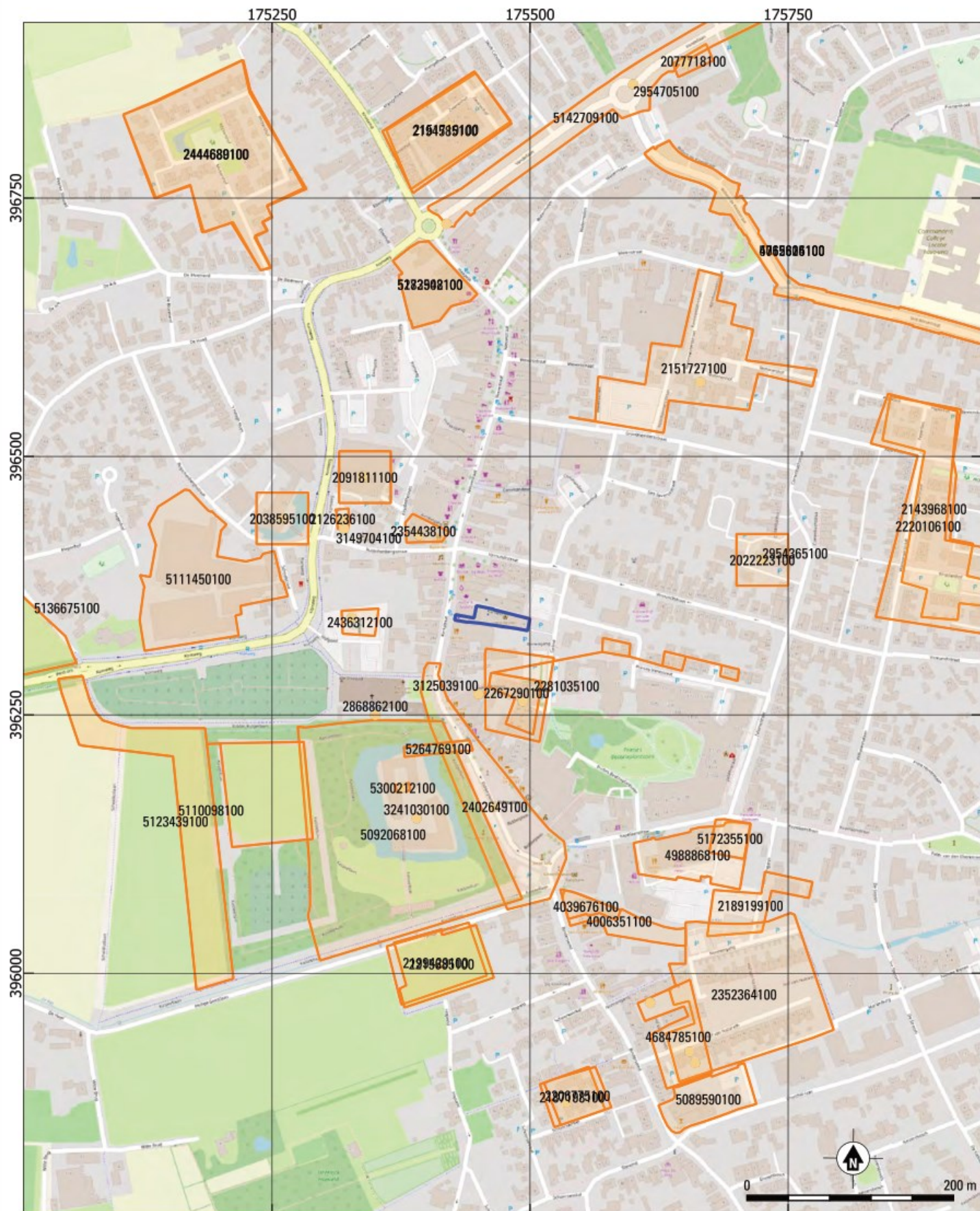


Gemert-Prinzenhuis

Bijlage 7: Bodemkaart met daarop geprojecteerd het plangebied (bron: Alterra 2006/2021). Schaal 1:10.000.



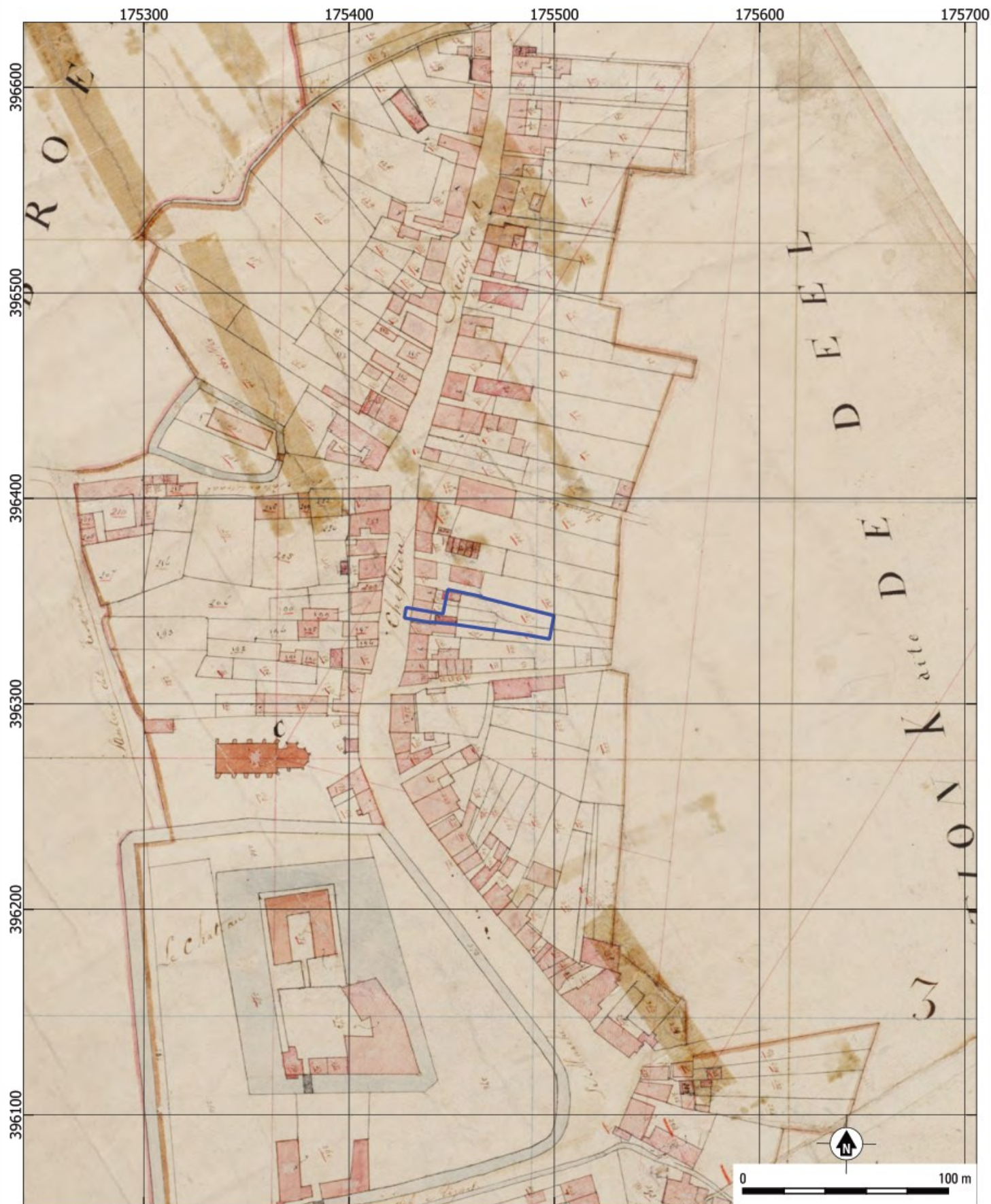
- | | |
|--|--|
| plangebod Bodemeenheid | Gooreerdgronden
leemarm en zwak lemig fijn zand
Bebouwd gebied |
| Hoge zwarte enkeerdgronden
leemarm en zwak lemig fijn zand | |
| Beekeerdgronden
leemarm en zwak lemig fijn zand | |



Gemert-Prinzenhuis

Bijlage 8: Gemert-Prinzenhuis. Bekende archeologische gegevens rondom het plangebied (bron: Archis III). Schaal 1:5.000.

- plangebied
- onderzoeksmeldingen
- vondstlocaties



Gemert-Prinzenhuis

Bijlage 9: Het plangebied geprojecteerd op de kadastrale minuutkaart uit 1811-1832 (bron: Beeldbank RCE). Schaal 1:2.500.

plangebied



Gemert-Prinzenhuis

Bijlage 10: Het plangebied geprojecteerd op de topografische kaart van 1900
(bron: Beeldbank RCE). Schaal 1:2.500.

 plangebied



Gemert-Prinzenhuis

Bijlage 11: Het plangebied geprojecteerd op de topografische kaart van 1950
(bron: Beeldbank RCE). Schaal 1:2.500.

 plangebied



Gemert-Prinzenhuis

Bijlage 12: Het plangebied geprojecteerd op de actuele luchtfoto (bron: PDOK). Schaal 1:2.500.

 plangebied

Bijlage 7 Stikstofmemo

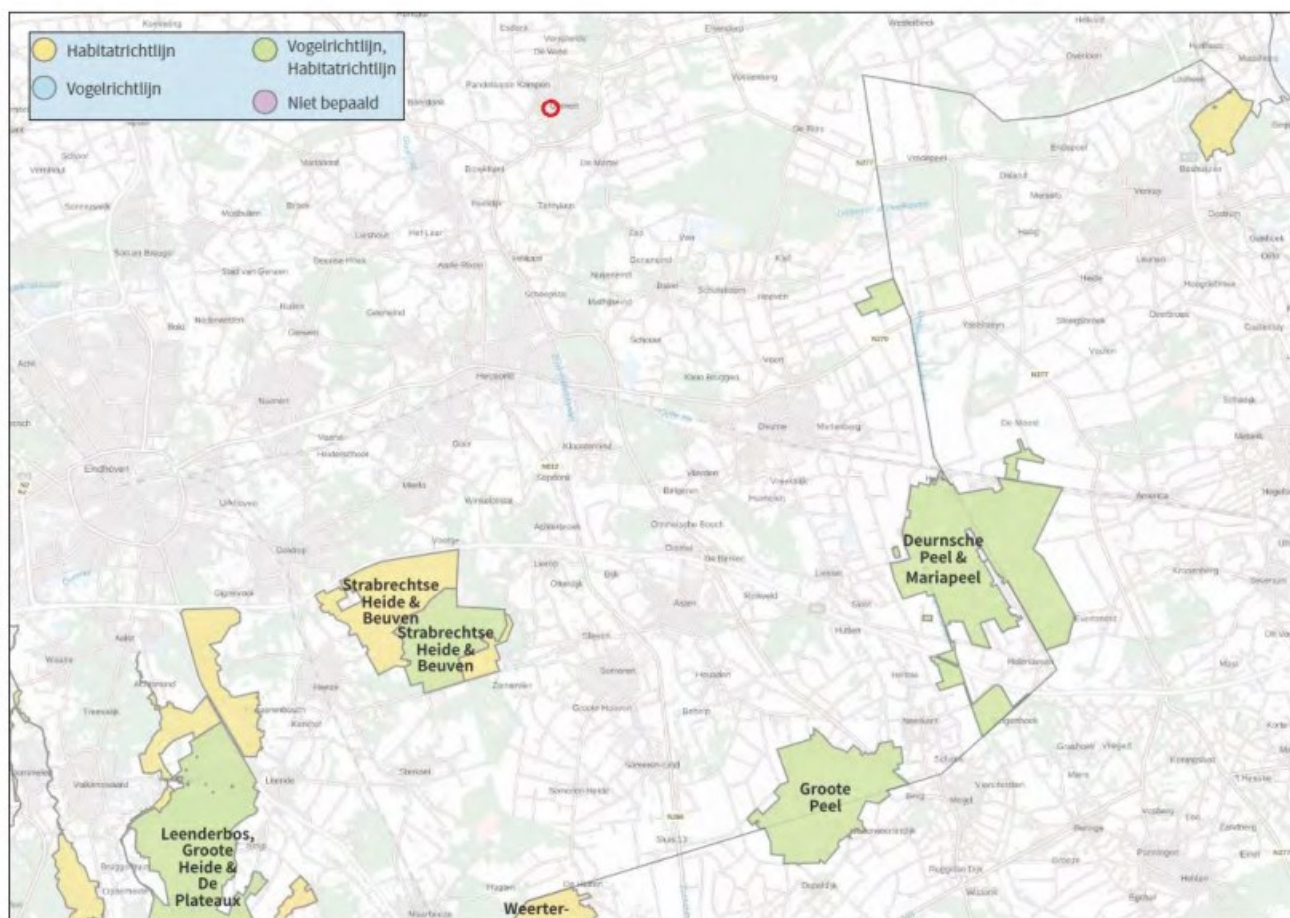
DATUM 24 april 2023
KENMERK 20221350
VAN

PROJECT Karbeel Gemert
OPDRACHTGEVER Vastgoed Gemert B.V
ONDERWERP Berekening stikstofdepositie

MEMO STIKSTOFBEREKENING KARBEEL GEMERT

1. INLEIDING

Het voornemen is om in het centrum van Gemert, nabij de Kerkstraat en Gelind, de bestaande 1.040 m² commerciële ruimten te slopen en daarvoor in plaats 11 appartementen en 620 m² commerciële ruimten te realiseren. De ontwikkeling is in strijd met het geldende bestemmingsplan. Om de beoogde ontwikkeling mogelijk te maken, is een nieuw bestemmingsplan opgesteld. De beoogde ontwikkeling dient getoetst te worden aan de eisen uit de Wet natuurbescherming, waarbij de mogelijke gevolgen voor de stikstofdepositie binnen Natura 2000 een rol spelen. Figuur 1 laat de ligging van het plangebied ten opzichte van het Natura 2000-netwerk zien. Niet alle Natura 2000-gebieden zijn gevoelig voor stikstofdepositie. Het meest nabijgelegen gebied met stikstofgevoelige habitats betreft het Natura 2000-gebied Deurnsche Peel & Mariapeel. De minimale afstand van dit Natura 2000-gebied tot het plangebied bedraagt 12,4 kilometer. De andere Natura 2000-gebieden met stikstofgevoelige habitats liggen op (nog) grotere afstand.



Figuur 1 Ligging plangebied (rood) ten opzichte van Natura 2000-gebieden

Met het rekenmodel Aeries (versie 2022) zijn berekeningen uitgevoerd om de mogelijke gevolgen van de ontwikkeling voor de stikstofdepositie binnen Natura 2000 in beeld te brengen, daarbij zijn de realisatie- en gebruiksfase (na oplevering van de beoogde ontwikkeling) beschouwd. In deze memo wordt achtereenvolgens ingegaan op de gehanteerde uitgangspunten, de resultaten en de conclusie. De invoer- en uitvoergegevens vanuit Aeries zijn opgenomen in een aparte bijlage.

2. TOETSINGSKADER

Wet natuurbescherming

De Wet natuurbescherming:

- verankert de Europese gebiedsbescherming van Natura 2000, bestaande uit Speciale Beschermingszones (SBZ's) op grond van de Europese Vogel- en Habitatrichtlijn, in de Nederlandse wetgeving;
- vormt de wettelijke basis voor de aanwijzingsbesluiten met instandhoudingsdoelstellingen;
- legt de rol van bevoegd gezag voor verlening van vergunningen meestal bij de provincies.

Voor Natura 2000-gebieden gelden onder meer de volgende verplichtingen:

- De overheid dient ervoor te zorgen dat de kwaliteit van de natuurlijke habitats en de habitats van soorten in de speciale beschermingszones niet verslechtert. Tevens mag er geen verstoring optreden voor de soorten waarvoor de zones zijn aangewezen.
- Voor elk plan of project dat niet direct verband houdt met of nodig is voor het beheer van het gebied, maar afzonderlijk of in combinatie met andere plannen of projecten significante gevolgen kan hebben voor zo'n gebied, wordt een passende beoordeling gemaakt van de gevolgen voor het gebied. Bevoegde nationale instanties geven slechts toestemming voor het plan of project nadat zij de zekerheid hebben verkregen dat de natuurlijke kenmerken van het gebied niet worden aangetast.
- Als een plan of project om dwingende reden van groot openbaar belang toch moet worden gerealiseerd, terwijl significant negatieve effecten niet kunnen worden uitgesloten, moeten alle nodige compenserende maatregelen worden genomen om te waarborgen dat de algehele samenhang van het Europees ecologisch netwerk (Natura 2000) bewaard blijft.

Bij de beoordeling van de gevolgen van plannen, projecten en handelingen voor de instandhoudingsdoelstellingen spelen onder andere de ecologische effecten van verzuring en vermisting door een eventuele toename van stikstofdepositie een rol. Uit jurisprudentie volgt dat in een overbelaste situatie al bij een kleine toename van stikstofdepositie sprake kan zijn van significante negatieve effecten. In dat geval is een passende beoordeling noodzakelijk.

3. UITGANGSPUNTEN

REALISATIEFASE

De ontwikkeling bestaat uit het slopen van de bestaande bebouwing en de realisatie van 11 appartementen en 620 m² commerciële ruimten. De exacte planning is nog niet bekend. Daarom is ervan uitgegaan dat de werkzaamheden in 2023 plaatsvinden. Naarmate de bouwwerkzaamheden verder in de toekomst liggen, worden de emissies ten gevolge van transportbewegingen lager, omdat het rekenmodel uitgaat van toepassing van schonere technieken in de toekomst. Op dit moment is er nog geen specifieke informatie bekend met betrekking tot de sloop- en realisatiewerkzaamheden. Daarom zijn er aannames gedaan om tot uitgangspunten te komen. Gedurende de realisatiefase is er sprake van inzet van materieel (zoals graafmachines en kranen) en transporten.

Sloopfase

In de onderstaande tabel zijn de afzonderlijke emissiebronnen voor de sloopfase uitgewerkt die gebaseerd zijn op de informatie vanuit vergelijkbare projecten. De uitkomsten op jaarbasis zijn ingevoerd in AERIUS Calculator. De verkeersbewegingen zijn ingevoerd als lijnbron. De inzet van het overige materieel is ingevoerd als vlakbron aangezien dit materieel op het hele terrein werkzaam zal zijn. Ten behoeve van het manoeuvreren en laden en lossen van vrachtwagens is een extra rijlijn ingetekend met 100% stagnatie.

Tabel 1 Materieel inzet sloop

Materieel	Stage Klasse	Ver-mogen	Totaal uren	Literver-bruik/uur	Totaal liter verbruik
Rupskraan 25 ton	Stage IV, 75-560 kW, 2019	110	120	11	1.320
Rupskraan 40 ton	Stage IV, 75-560 kW, 2019	230	160	22	3.520
Terreinkraan 60 ton	Stage IV, 75-560 kW, 2019	100	110	10	1.100
Schranklader	Stage IV, 75-560 kW, 2019	80	110	8	880
Totaal			500		6.820
Aanvoer materialen					
Woon-werkverkeer					800 lichte bewegingen
Vrachtwagens					360 zware bewegingen

Realisatie woningen

Na de sloop wordt begonnen aan de realisatie van de 11 appartementen. Er wordt uitgegaan van het kental van 3 kg NOx per woning. In zowel het rapport "Methode inschatting depositie woningbouwprojecten" van het RIVM (d.d. 14 november 2019) als in het rapport "Handreiking woningbouw en AERIUS" van de Rijksoverheid (d.d. januari 2020) is ditzelfde kengetal vastgesteld voor de aanleg van één woning. Binnen dit kengetal valt de inzet van mobiele werktuigen en het transport van zowel de bouwmaterialen als de werknemers van en naar de bouwlocatie (bij gebruik van lichte materialen - houtskeletbouw en modulair bouwen - kan de depositie lager zijn). Er wordt alsnog worst-case uitgegaan van 150 lichte bewegingen per woning en 25 zware bewegingen. De emissie komt op $(3 \times 11 =) 33$ kg NOx. Daarnaast is er sprake van $(150 \times 11 =) 1.650$ lichte en $(25 \times 11 =) 275$ zware bewegingen.

Realisatie commerciële ruimten

In de onderstaande tabel zijn de afzonderlijke emissiebronnen t.b.v. commerciële ruimte uitgewerkt die gebaseerd zijn informatie op de informatie vanuit vergelijkbare projecten. Het literverbruik is gebaseerd op de gegevens van TNO waarnaar verwezen wordt in de 'Instructie gegevensinvoer voor AERIUS Calculator 2020' door BIJ12. De uitkomsten op jaarbasis zijn afgerond en ingevoerd in AERIUS Calculator. De verkeersbewegingen zijn ingevoerd als lijnbron. De inzet van het overige materieel is ingevoerd als vlakbron aangezien dit materieel op het hele terrein werkzaam zal zijn. Ten behoeve van het manoeuvreren en laden en lossen van vrachtwagens is een extra lijnbron ingetekend met 100% stagnatie.

Tabel 2 Materieel inzet realisatie commerciële ruimten

Materieel	Stage Klasse	Ver-mogen	Totaal uren	Literver-bruik/uur	Totaal liter ver-bruik
Graafmachine	Stage IV, 75-560 kW, 2014-2018	150 kW	4	15,2	61
Heimachine	Stage IV, 75-560 kW, 2014-2018	325 kW	2	32	64
Rupskraan	Stage IV, 75-560 kW, 2014-2018	230 kW	13	22,5	293

Mobiele hijskraan	Stage IV, 75-560 kW, 2014-2018	250 kW	2	24,4	49
Betonpomp	Stage IV, 75-560 kW, 2014-2018	240 kW	3	23,7	71
Graafmachine licht ms-palen	Stage IV, 75-560 kW, 2014-2018	120 kW	1	12,1	12
Totaal 75-560 kW			25		550
Hoogwerker	Stage V, <56 kW, 2019	40 kW	8	4,4	35
Totaal			33		585
Aanvoer materialen					
Woon-werkverkeer				200 lichte bewegingen	
Middelzwaar verkeer				10 middelzware bewegingen	
Vrachtwagens				10 zware bewegingen	

Verkeersafwikkeling

Het verkeer wikkelt via Gelind, Virmundtstraat en Ruijschenberghstraat naar de Komweg. Een indicatie van de verkeersintensiteiten voor deze weg is te vinden op het Centraal Instrument Monitoring Luchtkwaliteit 2022 (<https://www.cimlk.nl/kaart>). Volgens de kaart bedroegen de dagelijkse verkeersintensiteiten voor 2021 voor de Komweg 5.935 voor licht verkeer, 267 voor middelzwaar verkeer en 73 voor zwaar verkeer. Op de Komweg gaat het extra verkeer op in het heersende verkeersbeeld. Dit is het geval op het moment dat het aan- en afrijdende verkeer, conform de Instructieregels voor Aerius juli 2020, zich heeft verdund tot enkele procenten van het reeds aanwezige verkeer. Het onderhavige plan voegt in de realisatiefase maximaal 0,1% licht verkeer, 0,01% middelzwaar verkeer en 2,4% zwaar verkeer toe aan de Komweg.

GEBRUIKSFASE

De ontwikkeling krijgt geen gasaansluiting, zodoende is in de beoogde situatie geen sprake van directe emissies vanuit het plan. De (potentiële) gevolgen voor de stikstofdepositie binnen Natura 2000 worden in de gebruiksfase bepaald door de emissies die samenhangen met de verkeersgeneratie. Voor de gebruiksfase wordt gerekend met de verkeerstoename. In de huidige situatie bevinden zich commerciële ruimten in het plangebied wat voor een verkeersgeneratie van 99,8 mvt/etmaal zorgt. In de toekomstige situatie zorgt de ontwikkeling voor een verkeersgeneratie van 94,7 mvt/etmaal. Er is hiermee sprake van een afname van 5,1 mvt/etmaal. Een berekening voor de gebruiksfase van de ontwikkeling is hierdoor niet nodig en wordt er vanuit gegaan dat het geen negatieve effecten heeft op de Natura 2000-gebieden.

4. RESULTATEN EN CONCLUSIE

Uit de berekening met AERIUS Calculator (2022) voor de realisatiefase blijkt dat er geen toename is van stikstofdepositie hoger dan 0,00 mol/ha/jr. Een berekening van de gebruiksfase is niet nodig omdat er met de ontwikkeling in de toekomstige situatie sprake is van een afname van de verkeersgeneratie. Op basis van de berekening en afname in verkeersgeneratie zijn significant negatieve effecten op Natura 2000-gebieden in de realisatie- en gebruiksfase uitgesloten. De beoogde herontwikkeling is derhalve uitvoerbaar in het kader van de Wet natuurbescherming.

Bijlage 8 Stikstofberekening realisatiefase

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
Inrichtingslocatie

Rho Adviseurs

-
- Gemert

Activiteit

Omschrijving
Toelichting

Karbeel Gemert

Realisatiefase 2023 Karbeel Gemert

Berekening

AERIUS kenmerk
Datum berekening
Rekenconfiguratie

RmxgoAKLqric

24 april 2023, 14:29

Wnb-rekengrid

Totale emissie

Situatie 1 - Beoogd

Rekenjaar

2023

Emissie NH₃

1,8 kg/j

Emissie NO_x

280,9 kg/j

Resultaten

Situatie 1 - Beoogd
Gekarteerd oppervlak met toename (ha)
Gekarteerd oppervlak met afname (ha)
Grootste toename
Grootste afname

Hoogste bijdrage

-
-
-
-
-

Hexagon

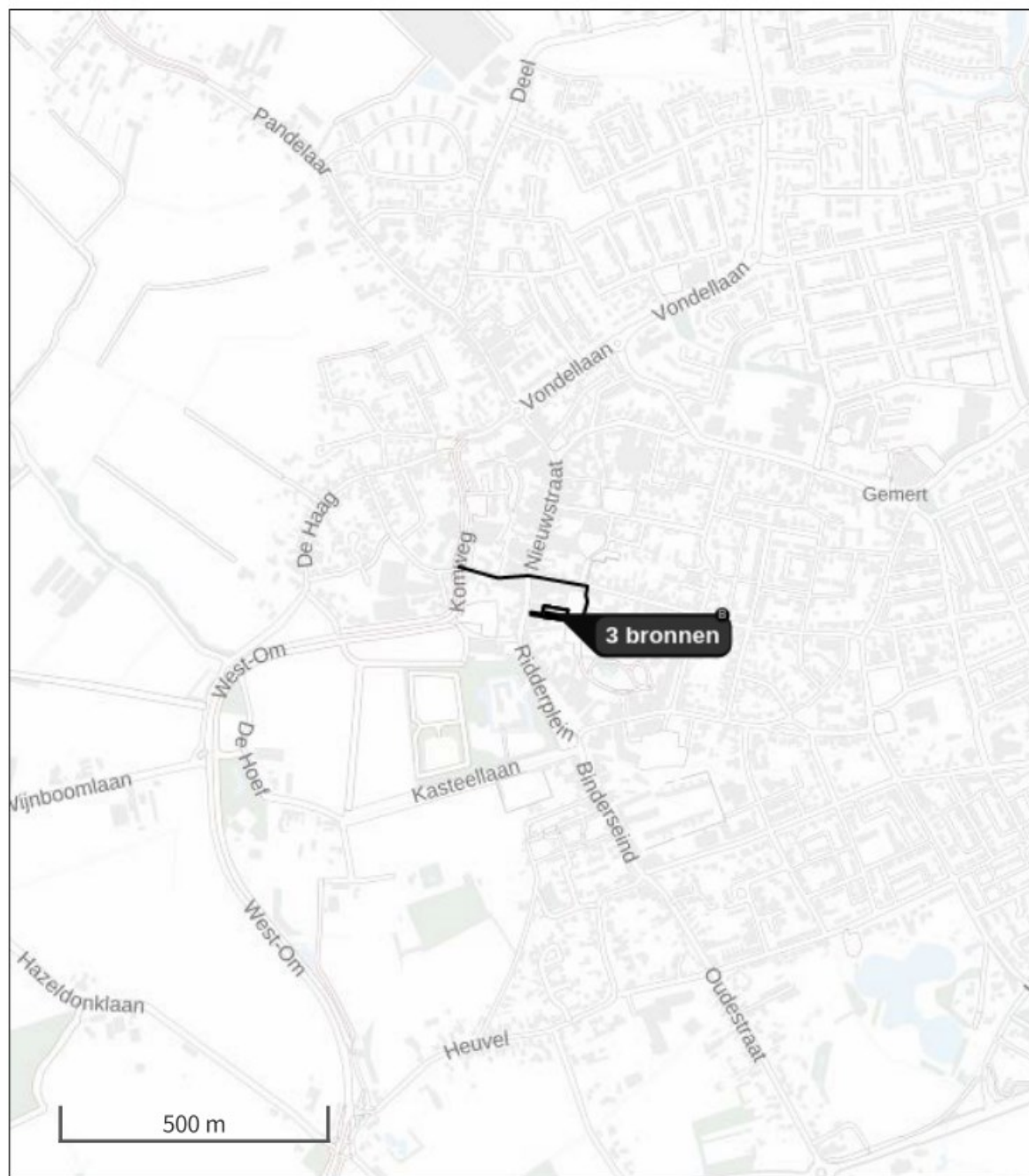
Gebied

Situatie 1 (Beoogd), rekenjaar 2023

Emissiebronnen

	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1 Mobiele werktuigen Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning Sloop	1,6 kg/j	227,6 kg/j
2 Anders... Anders... Realisatie woningen	-	33,0 kg/j
3 Mobiele werktuigen Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning Realisatie commerciële ruimten	0,1 kg/j	19,0 kg/j
Verkeersnetwerk	37,8 g/j	1,4 kg/j

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



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

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 "Situatie 1"
(Beoogd) incl. saldering e/o referentie

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

Situatie 1, Rekenjaar 2023

1 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Sloop	NO _x	227,6 kg/j
Locatie	X:175471,36 Y:396342,74	NH ₃	1,6 kg/j
Oppervlakte	0,10 ha		

Naam	Stageklasse	Brandstof- verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Totaal 75-560 kW	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	6820 l/j	500 u/j	0 l/j	NO _x	227,6 kg/j
					NH ₃	1,6 kg/j

2 Anders... | Anders...

Naam	Realisatie	Uittreedhoogte	0,0 m	NO _x	33,0 kg/j
Locatie	woningen	Warmteinhoud	0,000 MW		
	X:175471,46	Spreiding	0 m		
	Y:396342,63				
Oppervlakte	0,09 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Continue Emissie				

3 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Realisatie commerciële ruimten	NO _x	19,0 kg/j
		NH ₃	0,1 kg/j
Locatie	X:175471,6 Y:396342,74		
Oppervlakte	0,09 ha		

Naam	Stageklasse	Brandstof-verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Totaal 75-560 kW	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	550 l/j	25 u/j	0 l/j	NO _x	18,3 kg/j
					NH ₃	0,1 kg/j
Totaal <56 kW	Stage-IV, 2014-2018, <= 56 kW, diesel, SCR: nee	35 l/j	8 u/j		NO _x	0,7 kg/j
					NH ₃	0,0 kg/j

4 Wegverkeer | Weg

Naam	Verkeer sloop- en realisatiefase	Links	Rechts	NO _x	1,2 kg/j
Locatie	X:175479,59 Y:396402,73	Type scherm	-	NO ₂	0,3 kg/j
Lengte	387,11 m	Hoogte	-	NH ₃	35,8 g/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Afstand tot de weg	-		
Rijrichting	Beide richtingen				
Tunnelfactor	1				
Type hoogteligging	Normaal				
Weghoogte	0 m				
Verkeer	Max. snelheid	Voertuigbewegingen		In file	
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	2.650,0 p/jaar		0,0 %	
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	10,0 p/jaar		0,0 %	
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	645,0 p/jaar		0,0 %	
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 p/jaar		0,0 %	

5 Wegverkeer | Weg

Naam	Verkeer stagnatie	Links	Rechts	NO _x	0,2 kg/j
Locatie	X:175474,01 Y:396340,12	Type scherm	-	-	NO ₂ 45,7 g/j
Lengte	40,95 m	Hoogte	-	-	NH ₃ 2,0 g/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Afstand tot de weg	-	-	
Rijrichting	Beide richtingen				
Tunnelfactor	1				
Type hoogteligging	Normaal				
Weghoogte	0 m				
Verkeer	Max. snelheid	Voertuigbewegingen			In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 p/jaar			0,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	10,0 p/jaar			100,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	645,0 p/jaar			100,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 p/jaar			0,0 %

Disclaimer

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

Rekenbasis

Deze berekening is tot stand gekomen op basis van

AERIUS versie 2022.1_20230405_989cfb3815

Database versie 2022.1_989cfb3815

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

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

