

# Ruimtelijke onderbouwing

Dokter Bardetplaats 10 te Doetinchem

**Gemeente Doetinchem**



# Inhoudsopgave

<b>1</b>	<b>Inleiding.....</b>	<b>5</b>
1.1	<i>Aanleiding.....</i>	5
1.2	<i>Plangebied.....</i>	5
1.3	<i>Geldende planologische regeling.....</i>	6
1.4	<i>Leeswijzer .....</i>	7
<b>2</b>	<b>Planbeschrijving.....</b>	<b>8</b>
2.1	<i>Inleiding .....</i>	8
2.2	<i>Bestaande situatie .....</i>	8
2.3	<i>Toekomstige situatie .....</i>	10
<b>3</b>	<b>Haalbaarheid .....</b>	<b>12</b>
3.1	<i>Inleiding .....</i>	12
3.2	<i>Beleid .....</i>	12
3.2.1	<i>Rijksbeleid.....</i>	12
3.2.2	<i>Provinciaal beleid .....</i>	13
3.2.3	<i>Gemeentelijk beleid.....</i>	15
3.3	<i>Milieu- en omgevingsaspecten .....</i>	17
3.3.1	<i>Bodem .....</i>	17
3.3.2	<i>Geluid .....</i>	18
3.3.3	<i>Luchtkwaliteit .....</i>	18
3.3.4	<i>Externe veiligheid .....</i>	19
3.3.5	<i>Bedrijven en milieuzonering.....</i>	21
3.3.6	<i>Water.....</i>	22
3.3.7	<i>Archeologie en cultuurhistorie .....</i>	24
3.3.8	<i>Flora en fauna .....</i>	25
3.3.9	<i>Verkeer en parkeren.....</i>	26
3.3.10	<i>Economische en maatschappelijke uitvoerbaarheid .....</i>	27
<b>4</b>	<b>Conclusie .....</b>	<b>28</b>

## Bijlagen

Bijlage 1: Kaart plangebied

Bijlage 2: Verkennend bodemonderzoek

Bijlage 3: Archeologisch onderzoek

Bijlage 4: Flora- en faunaonderzoek



# 1 Inleiding

## 1.1 Aanleiding

Op het perceel Dokter Bardetplaats 10 te Doetinchem staat in de huidige situatie een pand waarin detailhandel is toegestaan. Ten westen van het pand bevindt zich een onbebouwd binnenterrein. Het huidige pand zal worden gesloopt en hiervoor in de plaats zal in twee fases een nieuw pand worden gerealiseerd, die wederom voor detailhandel zal worden gebruikt. Daarnaast worden er aan de Dokter Bardetplaats parkeervoorzieningen gerealiseerd ten behoeve van het nieuwe pand.

De bouw van de eerste fase zal plaatsvinden ter plaatse van het bestaande pand. Deze ontwikkeling is reeds op basis van het vigerend bestemmingsplan mogelijk. De uitbreiding van het nieuwe pand (fase 2) vindt plaats ter plaatse van het nu nog onbebouwde binnenterrein. Realisatie van hoofdgebouwen is op basis van het vigerende bestemmingsplan uitsluitend toegestaan binnen het bouwvlak. Ter plaatse van de beoogde uitbreiding is geen bouwvlak aanwezig. De uitbreiding van het nieuwe pand is daarmee in strijd met het voor de locatie geldende bestemmingsplan. De Wet algemene bepalingen omgevingsrecht (Wabo) biedt echter de mogelijkheid voor het bevoegd gezag om, ondanks de strijdigheid met het bestemmingsplan, toch een omgevingsvergunning te verlenen voor de ontwikkeling. Hierbij wordt als voorwaarde gesteld dat de betreffende activiteit niet in strijd is met een goede ruimtelijke ordening en dat de motivering van het besluit een goede ruimtelijke onderbouwing bevat. Deze ruimtelijke onderbouwing toont aan dat de planontwikkeling hieraan voldoet.

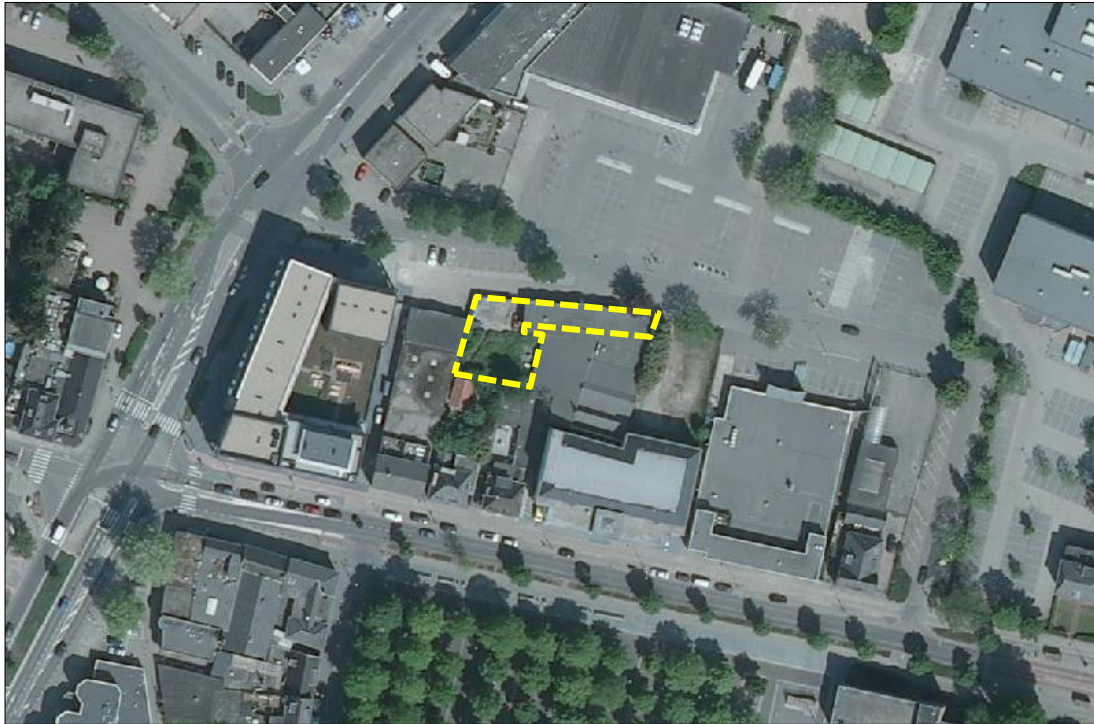
Het college van burgemeester en wethouders van de gemeente Doetinchem heeft daarom het voornemen om met toepassing van artikel 2.1, eerste lid, onder c, in samenhang met artikel 2.12, eerste lid, onder a, sub 3, van de Wabo een omgevingsvergunning te verlenen voor de bouw van de uitbreiding van een gebouw ten behoeve van detailhandel.

## 1.2 Plangebied

Het plangebied bevindt zich aan de Dokter Bardetplaats in het centrum van de stad Doetinchem. Op de navolgende afbeeldingen zijn de globale ligging en begrenzing van het plangebied weergegeven. Voor de exacte begrenzing van het plangebied wordt verwezen naar bijlage 1.



Globale ligging plangebied



*Globale begrenzing plangebied*

### 1.3 Geldende planologische regeling

Het plangebied valt onder de werking van het bestemmingsplan 'De Pas 2010', van de gemeente Doetinchem. Dit bestemmingsplan is door de raad van de gemeente Doetinchem vastgesteld op 28 april 2011 en onherroepelijk geworden op 16 januari 2013. Op de navolgende afbeelding is een uitsnede van de verbeelding van het geldende bestemmingsplan weergegeven. Het plangebied is daarop met een blauwe begrenzing weergegeven.



*Uitsnede bestemmingsplan 'De Pas 2010'*

Het geldende bestemmingsplan kent ter plaatse van het plangebied de bestemming 'Centrum'. Op basis van deze bestemming zijn de gronden ter plaatse van het plangebied bestemd voor a. detailhandel (niet zijnde detailhandel in volumineuze goederen en perifere detailhandel), b. commerciële dienstverlening (niet zijnde kantoren) en c. maatschappelijke voorzieningen. Ter plaatse van de beoogde uitbreiding is geen bouwvlak opgenomen. De realisatie van hoofdgebouwen is uitsluitend toegestaan binnen het bouwvlak.

Naast het bestemmingsplan 'De Pas 2010' geldt tevens het bestemmingsplan 'De Pas 2010 - herstel regeling bestaande maten' (vastgesteld op 28 november 2013). Dit laatste bestemmingsplan betreft de reparatie van het bestemmingsplan in verband met een uitspraak van de Afdeling Bestuursrechtspraak van de Raad van State met betrekking tot het begrip 'bestaande maten'. Omdat het initiatief toeziet op de bouw van een hoofdgebouw buiten het bouwvlak, is het initiatief op basis van de geldende bestemmingsplannen niet mogelijk.

Om de ontwikkeling alsnog mogelijk te maken moet door het college van burgemeester en wethouders van de gemeente Doetinchem op basis van artikel 2.1 eerste lid onder c, in samenhang met artikel 2.12 eerste lid onder a sub 3, van de Wabo een omgevingsvergunning worden verleend.

#### **1.4 Leeswijzer**

Voorliggende ruimtelijke onderbouwing bestaat uit deze toelichting en een projectkaart met het plangebied. Na dit inleidende hoofdstuk volgt in hoofdstuk 2 een beschrijving van de huidige situatie en de toekomstige situatie. In hoofdstuk 3 volgt de haalbaarheid van het plan. Naast de economische uitvoerbaarheid dient het plan ook op aspecten als beleid, milieu, water, ecologie, archeologie en verkeer en parkeren uitvoerbaar te zijn. Het laatste hoofdstuk is gewijd aan de afweging ten aanzien van het initiatief en de uiteindelijke conclusie.

## 2 Planbeschrijving

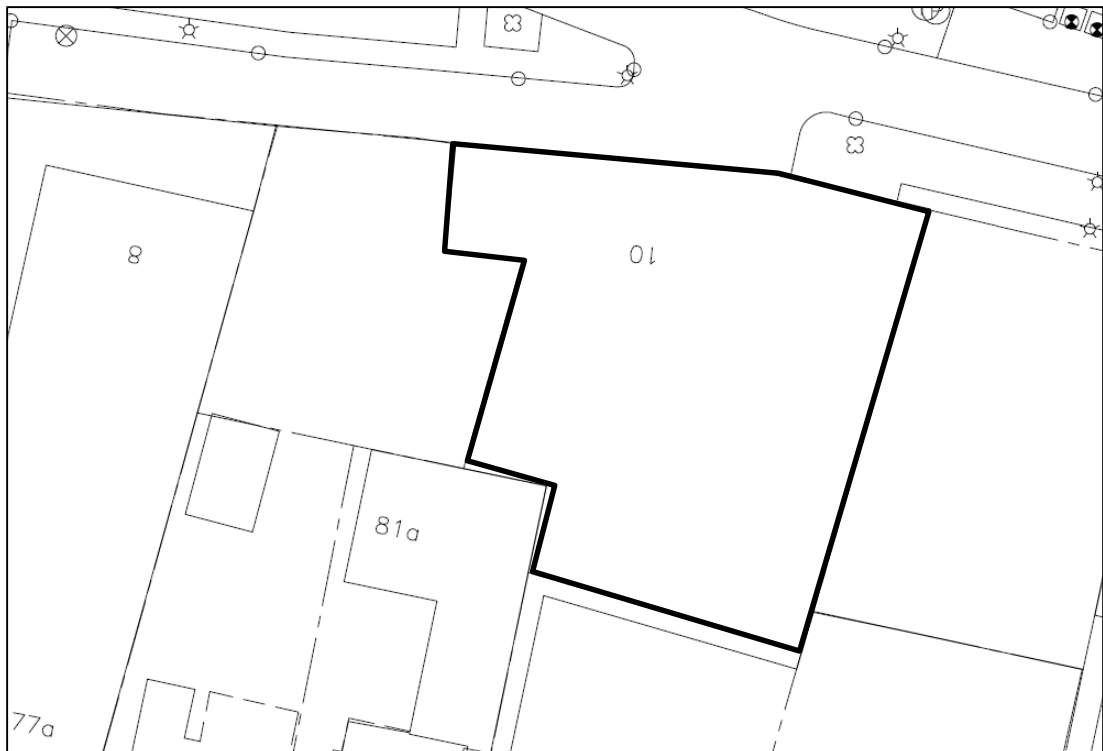
### 2.1 Inleiding

In dit hoofdstuk wordt de beoogde ontwikkeling omschreven. Hierbij wordt als eerste ingegaan op de bestaande situatie in het plangebied, waarna de beoogde ontwikkeling nader toegelicht wordt.

### 2.2 Bestaande situatie

Het plangebied ligt in het centrum van de stad Doetinchem. De directe omgeving bestaat hoofdzakelijk uit winkelpanden, appartementen, horecagelegenheden, een schoolgebouw en verhardingen.

Het plangebied betreft voornamelijk het onbebouwd terrein in de vorm van een verruigde binnentuin. Het parkeerterrein wordt ter plaatse van de noordzijde van het bestaande pand gerealiseerd. Op de navolgende afbeelding wordt de huidige stedenbouwkundige opzet van de locatie weergegeven.



*Huidige stedenbouwkundige opzet Dokter Bardetplaats 10*

Vanwege de huidige staat van de binnentuin en de gedateerde bebouwing in het plangebied, is er sprake van weinig ruimtelijke kwaliteit. De navolgende afbeeldingen geven een impressie van de huidige situatie binnen het plangebied.





*Huidige situatie binnentuin (gezien vanuit het zuidoosten)*

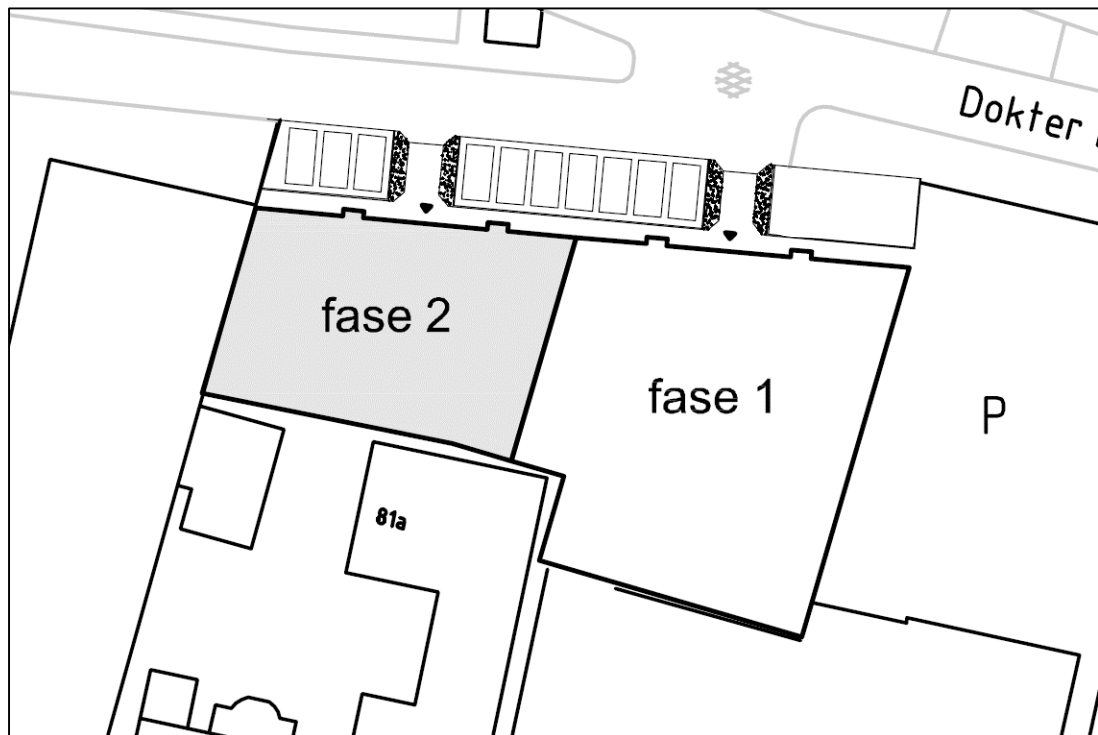


*Bebouwing in het plangebied (gezien vanuit het noorden)*

## 2.3 Toekomstige situatie

Het initiatief betreft de gefaseerde herbouw van een gebouw ten behoeve van detailhandel. Daarbij wordt de voorgevel ten opzichte van de huidige situatie teruggelegd. Hierdoor ontstaat ruimte voor de realisatie van 10 parkeerplaatsen en een voorziening voor de stalling van fietsen.

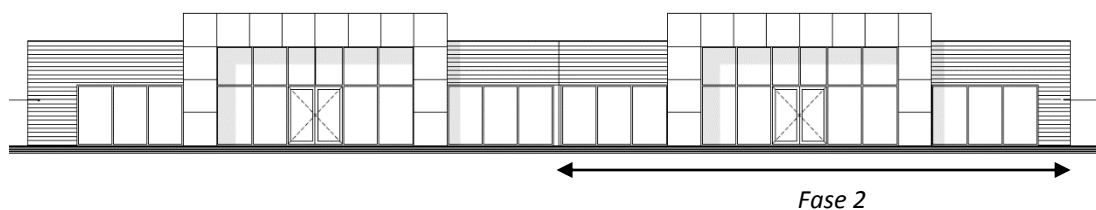
In het eerste stadium zal de bestaande bebouwing op het perceel Dokter Bardetplaats 10 worden gesloopt. Hiervoor in de plaats zal een nieuw gebouw ten behoeve van detailhandel worden gebouwd (fase 1). Fase 1 kan gebouwd worden op basis van het vigerende bestemmingsplan en maakt daarom geen deel uit van voorliggend plangebied. Het vergunningetraject voor deze fase is inmiddels gestart. Fase 2 betreft de uitbreiding van het gebouw uit fase 1. De uitbreiding zal ter plaatse van het onbebouwde binnenterrein van de locatie worden gerealiseerd. Op de navolgende afbeelding is de toekomstige stedenbouwkundige opzet van de locatie weergegeven.



*Toekomstige stedenbouwkundige opzet Dokter Bardetplaats 10*

Ten opzichte van de bestaande bebouwing geldt, dat de voorgevel wordt teruggelegd. Hierdoor wordt er meer eenheid gecreëerd en wordt het straatbeeld aan de Dokter Bardetplaats verbeterd. De ruimte die hierdoor ontstaat, wordt gebruikt voor de realisatie van parkeerplaatsen en een fietsstallingvoorziening.

In de nieuwe gevel van het gebouw wordt meer geleiding en variatie toegepast. Op de navolgende afbeelding is het aanzicht van de voorgevel van de toekomstige bebouwing weergegeven.



*Voorgevel toekomstige bebouwing Dokter Bardetplaats 10*

In de huidige situatie biedt het pand aan de Dokter Bardetplaats 10 ruimte aan circa 850 m<sup>2</sup> winkelruimte voor detailhandel. In de toekomstige situatie is er sprake van in totaal 813 m<sup>2</sup> winkelruimte (516 m<sup>2</sup> in fase 1 en 297 m<sup>2</sup> in fase 2). Het winkeloppervlak ten behoeve van detailhandel neemt daarmee ten opzichte van de bestaande situatie niet toe.

Doordat het onbebouwde deel van de locatie opnieuw wordt ingericht, levert het initiatief een positieve bijdrage aan de kwaliteitsverbetering van het totaalbeeld en de beleving van de Dokter Bardetplaats. Daarnaast leidt de realisatie van de parkeerplaatsen tot een verbetering van de parkeersituatie ter plaatse van de Dokter Bardetplaats.

## 3 Haalbaarheid

### 3.1 Inleiding

Ten behoeve van de planologische procedure moet de uitvoerbaarheid van het plan worden aangetoond. Het al dan niet voldoen aan verschillende randvoorwaarden en uitgangspunten is bepalend voor de vraag of een nieuwe ontwikkeling ook daadwerkelijk uitvoerbaar is. Hierbij moet worden gedacht aan onder meer het ruimtelijke beleid van de hogere overheden en de gemeente zelf, milieuaspecten als geluid, bodem en hinder van bedrijven, water, externe veiligheid, archeologie en economische haalbaarheid. De beoogde ontwikkeling is op deze aspecten getoetst. In dit hoofdstuk is aangegeven wat hiervan de resultaten zijn.

### 3.2 Beleid

In deze paragraaf wordt een analyse gegeven van de relevante beleidskaders. De beleidsnota's die direct of indirect doorwerken in voorliggende ruimtelijke onderbouwing, worden in deze paragraaf behandeld. Per beleidsnota is een korte samenvatting gegeven van de meest relevante aspecten, alsmede de consequenties voor het voorliggende plan.

#### 3.2.1 Rijksbeleid

##### ***Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte en Besluit algemene regels ruimtelijke ordening***

Het kabinet heeft in de Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte (SVIR) vastgesteld dat voor bepaalde onderwerpen de bevoegdheid om algemene regels te stellen zou moeten worden ingezet. Het gaat onder meer om nationale belangen als Rijksvaarwegen, Defensie, Ecologische hoofdstructuur, Erfgoederen van uitzonderlijke universele waarde, Hoofdwegen en hoofdspoorwegen, Elektriciteitsvoorziening, Buisleidingen van nationaal belang voor vervoer van gevaarlijke stoffen en Primaire waterkeringen.

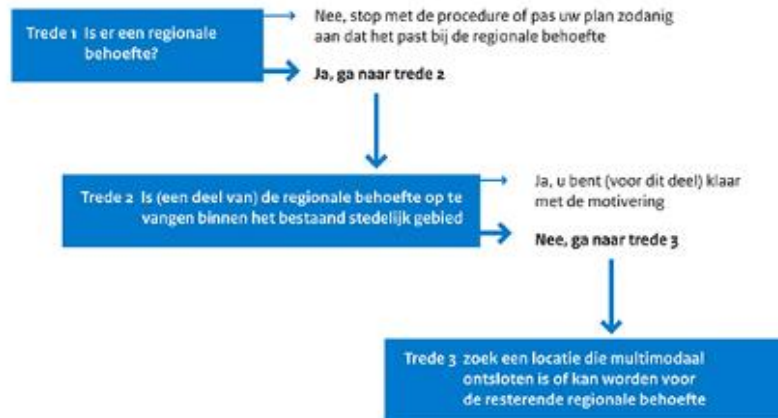
De SVIR bepaalt welke kaderstellende uitspraken zodanig zijn geformuleerd dat deze bedoeld zijn om beperkingen te stellen aan de ruimtelijke besluitvormingsmogelijkheden op lokaal niveau. Het Besluit algemene regels ruimtelijke ordening (Barro) bevestigt in juridische zin die kaderstellende uitspraken. Slechts daar waar een directe doorwerking niet mogelijk is, bij de Ecologische Hoofdstructuur en bij de Erfgoederen van uitzonderlijke universele waarde, is gekozen voor indirecte doorwerking via provinciaal medebewind. Voor deze onderwerpen voorziet het besluit ook niet in de (definitieve) begrenzing. Ten aanzien van deze begrenzing is bepaald dat de provincies die grenzen (nader) bepalen.

Het kabinet heeft de keuze voor deze onderwerpen gemaakt in de Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte. Door de nationale belangen vooraf in bestemmingsplannen te borgen, wordt met het Barro bijgedragen aan versnelling van de besluitvorming bij ruimtelijke ontwikkelingen en vermindering van de bestuurlijke drukte.

##### ***Ladder voor duurzame verstedelijking (Bro 3.1.6, tweede lid)***

De 'ladder voor duurzame verstedelijking' is in de SVIR geïntroduceerd en vastgelegd als procesvereiste in het Besluit ruimtelijke ordening (Bro). Deze ladder stelt eisen aan de motivering van onder meer bestemmingsplannen die nieuwe stedelijke ontwikkelingen mogelijk maken. Doel van de ladder voor duurzame verstedelijking is een goede ruimtelijke ordening in de vorm van een optimale benutting van de ruimte in stedelijke gebieden. Met de ladder voor duurzame verstedelijking wordt

een zorgvuldige afweging en transparante besluitvorming bij alle ruimtelijke en infrastructurele besluiten nagestreefd.



### **Toetsing rijksbeleid**

In de huidige situatie biedt het pand aan de Dokter Bardetplaats 10 ruimte aan circa 850 m<sup>2</sup> winkelruimte voor detailhandel. In de toekomstige situatie is er sprake van in totaal 813 m<sup>2</sup> winkelruimte (516 m<sup>2</sup> in fase 1 en 297 m<sup>2</sup> in fase 2). Het winkeloppervlak ten behoeve van detailhandel neemt daarmee ten opzichte van de bestaande situatie niet toe. Er is daarom geen sprake van een nieuwe stedelijke ontwikkeling. Om die reden is de ladder voor duurzame verstedelijking niet van toepassing. Met de ontwikkelingen binnen het plangebied zijn geen overige nationale belangen gemoeid.

### **3.2.2 Provinciaal beleid**

#### **Omgevingsvisie**

De Omgevingsvisie richt zich formeel op de komende tien jaar, maar wil ook een doorkijk bieden aan Gelderland op een langere termijn. Veel maatschappelijke vraagstukken zijn zo complex dat alleen een gezamenlijke inzet succesvol kan zijn. In de omgevingsvisie zijn de opgaven voor Gelderland daarom in nauwe samenwerking met partners uitgedacht. Daarbij kijken de provincie en partners vanuit een integraal en internationaal perspectief naar Gelderland. Met deze bestuurlijke strategie kunnen voor Gelderland toekomstbestendige keuzes gemaakt worden.

De provincie heeft in de Omgevingsvisie twee doelen gedefinieerd. Het zijn doelen die de rol en kerntaken van de provincie als middenbestuur benadrukken.

1. Een duurzame economische structuurversterking.  
Een gezonde economie met een aantrekkelijk vestigingsklimaat vraagt om sterke steden en een vitaal landelijk gebied met voldoende werkgelegenheid. Het streven is om de concurrentiekracht van Gelderland te vergroten door het duurzaam versterken van de ruimtelijk-economische structuur. De komende jaren zullen minder in het teken staan van denken in termen van 'groei' en meer in termen van 'beheer en ontwikkeling van het bestaande'.
2. Het borgen van de kwaliteit en veiligheid van onze leefomgeving.  
Dit doel betekent vooral:
  - ontwikkelen met kwaliteit, recht doen aan de ruimtelijke, landschappelijke en cultuurhistorische kwaliteiten van de plek; uitgaan van doelen, niet van regels,

- zorg dragen voor een compact en hoogwaardig stelsel van onderling verbonden natuurgebieden en behoud en versterking van de kwaliteit van het landschap,
- een robuust en toekomstbestendig water- en bodemsysteem voor alle gebruiksfuncties; bij droogte, hitte en waterovervloed,
- een gezonde en veilige leefomgeving.

Om deze doelen in beleid te vertalen, hanteert de provincie drie aandachtsgebieden: Dynamisch, Mooi en Divers Gelderland. Ontwikkelingen in Gelderland wil de provincie benaderen vanuit elk van deze drie perspectieven, die elkaar aanvullen:

- Dynamisch: de (ruimtelijk-economische) ontwikkelingen en de geleiding daarvan op provinciaal niveau.
- Mooi: de Gelderse kwaliteiten die bescherming nodig hebben en ruimte voor behoud door ontwikkeling.
- Divers: het herkennen van de regionale verschillen in maatschappelijke vraagstukken en opgaven en het koesteren van de regionale identiteiten.

#### *Detailhandel*

De provincie wil in het kader van het aandachtgebied Dynamisch Gelderland met haar partners samen streven naar een evenwichtige en toekomstbestendige detailhandel die bijdraagt aan vitale, aantrekkelijke steden en dorpen. Door trends als internetwinkelen, schaalvergroting en branchevervaging en door demografische ontwikkelingen verandert de winkelmarkt en neemt de vraag naar winkels aanzienlijk af. De ruimtevraag verandert mee. De bestaande centra in de (binnen-)steden en dorpen staan centraal. Om deze in de toekomst vitaal te houden, streven de provincie en haar partners naar transformatie en vernieuwing van bestaande winkelgebieden. De provincie en haar partners willen overcapaciteit aan winkels terugdringen. Dit voorkomt leegstand en aantasting van de sociale en economische vitaliteit van winkelgebieden in dorpen en steden.

#### **Omgevingsverordening**

De provincie beschikt over verschillende instrumenten waarmee zij haar ambities realiseert. De verordening wordt ingezet voor die onderwerpen waarvoor de provincie eraan hecht dat de doorwerking van het beleid van de Omgevingsvisie juridisch gewaarborgd is. De verordening voorziet ten opzichte van de Omgevingsvisie niet in nieuw beleid en is daarmee dus beleidsneutraal. De inzet van de verordening als juridisch instrument om de doorwerking van het provinciaal beleid af te dwingen is beperkt tot die onderdelen van het beleid waarvoor de inzet van algemene regels noodzakelijk is om provinciale belangen veilig te stellen of om uitvoering te geven aan wettelijke verplichtingen.

De Omgevingsverordening richt zich net zo breed als de Omgevingsvisie op de fysieke leefomgeving in de Provincie Gelderland. Dit betekent dat vrijwel alle regels die betrekking hebben op de fysieke leefomgeving opgenomen zijn in de Omgevingsverordening. Het gaat hierbij om regels op het gebied van ruimtelijke ordening, milieu, water, mobiliteit en bodem. De verwachting is dat de Omgevingsverordening op termijn alle regels zal gaan bevatten die betrekking hebben op de fysieke leefomgeving.

Ten aanzien van voorliggend initiatief zijn de regels ten aanzien van het onderwerp 'Detailhandel' relevant.

In artikel 2.3.3 van de Omgevingsverordening is opgenomen dat een ruimtelijk plan geen nieuwe locaties voor detailhandel mogelijk maakt dit leidt tot een duurzame ontvruchting van de bestaande

detailhandelstructuur. Voor zover er voor het betreffende gebied een regionale afspraak is gemaakt over de programmering van detailhandel, is de bestemming detailhandel in een bestemmingsplan alleen mogelijk als deze ontwikkeling niet in strijd is met de door Gedeputeerde Staten vastgestelde regionale afspraak. In de toelichting bij het ruimtelijk plan wordt aangegeven hoe een nieuwe detailhandelontwikkeling zich verhoudt tot het voorgaande.

### ***Toetsing provinciaal beleid***

Voorliggend initiatief betreft de gefaseerde herbouw van een gebouw ten behoeve van detailhandel, op een bestaande detailhandelslocatie in het bestaande stedelijk gebied van de stad Doetinchem. Het winkelopervlak ten behoeve van detailhandel neemt ten opzichte van de bestaande situatie niet toe. Door de herbouw ontstaat ruimte voor de realisatie van 10 parkeerplaatsen. Dit leidt tot een verbetering van de parkeersituatie ter plaatse van de Dokter Bardetplaats. Om de bestaande winkellocaties in de toekomst vitaal te houden, streven de provincie en haar partners naar transformatie en vernieuwing van bestaande winkelgebieden. Bij voorliggend initiatief is hiervan sprake. Omdat het initiatief toeziet op een afname van het winkelopervlak ten behoeve van detailhandel en er geen sprake is van een nieuwe locatie voor detailhandel wordt mogelijk gemaakt, is artikel 2.3.3 van de Omgevingsverordening Gelderland niet van toepassing. In de Omgevingsverordening zijn geen overige onderwerpen opgenomen die relevant zijn voor het voorliggende initiatief. Het initiatief is niet in strijd met provinciale belangen.

### **3.2.3 Gemeentelijk beleid**

#### ***Structuurvisie Doetinchem 2035***

Op 26 september 2013 heeft de gemeenteraad van Doetinchem de Structuurvisie Doetinchem 2035 vastgesteld. De structuurvisie schetst een beeld van de huidige ruimtelijke situatie en gaat zowel in op de kwaliteiten als op onderdelen waar verbeteringen denkbaar zijn. Er worden ruimtelijke kaders geschetst waarbinnen de gemeente Doetinchem de komende jaren wil werken. Door de juiste investeringen, kan Doetinchem de komende jaren een steeds belangrijkere rol vervullen als centrumgemeente. Als gevolg van de bevolkingsontwikkeling zullen omliggende dorpen steeds vaker gebruik maken van de Doetinchemse voorzieningen. Door het grote verzorgingsgebied moet de kwaliteit van deze voorzieningen op peil zijn.

De komende jaren houdt Doetinchem zich bezig met de volgende overkoepelende opgaven:

- **Acupunctuur in de stad**  
Doelstelling van deze opgave is het in harmonie doorontwikkelen van de stad op basis van bestaande kwaliteiten. Nieuwe omstandigheden vragen om relatief kleine en gedoseerde aanpassingen. De burger moet zich blijven herkennen in z'n omgeving en tegelijkertijd aanspraak kunnen doen op eigentijdse voorzieningen.
- **Beleef het land**  
Doelstelling van deze opgave is het behoud en de versterking van bestaande landschapskarakteristieken. Binnen het gevarieerde landschap moet er extra aandacht komen voor de cultuurhistorische parels. Dit samenspel kan de attractiviteit van het buitengebied verder vergroten. Door gebruik te maken van de grote verschillen in het landschap, wordt het mogelijk om functies onder te brengen in de gebieden die zich daar het beste voor lenen. Een recreatief netwerk verbindt in deze ambitie de uiteenlopende kwaliteiten met elkaar.
- **Ruimte voor het water**  
Doelstelling van deze opgave is te anticiperen op wijzigingen in het watersysteem die kunnen optreden als gevolg van klimaatveranderingen in de nabije toekomst. Diverse ontwikkelingen geven aanleiding om de sturende kwaliteit van water meer te gaan benutten en letterlijk ruimte te maken voor het water. Iedere ruimtelijke ontwikkeling kan aanleiding zijn om dit te doen.

- De groene waas  
Doelstelling van deze opgave is het imago van Doetinchem als groene gemeente verder te versterken. Dat kan door groene verbindingen tussen de wijken in de stad en het buitengebied te maken of te repareren. Door de randen tussen bebouwing en uitloopegebieden in stad en dorpen te verzachten. Door de herkenbaarheid van de ondergrond van Doetinchem te vertalen in het groenassortiment. En door de beleefbaarheid van het groen te vergroten. Bijvoorbeeld door het koppelen van groen aan diverse functies. Met deze ingrepen kan de groene waas over Doetinchem daadwerkelijk gerealiseerd worden.

Voor voorliggend initiatief is de opgave 'Acupunctuur in de stad' van belang. Het zorgt voor een verbetering van de ruimtelijke kwaliteit ter plaatse van het plangebied.

#### ***Actualisatie Detailhandelsbeleid 2013***

De Actualisatie Detailhandelsbeleid 2013 is vastgesteld op 18 juli 2013. Het detailhandelsbeleid van de gemeente Doetinchem heeft een richtinggevende functie voor alle aanvragen en verzoeken van burgers en ondernemers die bij de gemeente binnenkomen.

Op basis van het detailhandelbeleid wil Doetinchem de focus leggen op kwaliteit van winkelgebieden door onder andere de bestaande winkelgebieden te koesteren en verder te versterken.

#### ***Toetsing gemeentelijk beleid***

Voorliggend initiatief betreft de uitbreiding van een gebouw ten behoeve van detailhandel. Op basis van de vigerende bestemming 'Centrum' is deze functie reeds toegestaan op de locatie. Het initiatief past echter niet binnen de bouwregels van de bestemming. Het winkeloppervlak ten behoeve van detailhandel neemt ten opzichte van de bestaande situatie niet toe.

De gemeente wil vanuit de structuurvisie ruimtelijke kwaliteit bevorderen. Op basis van het detailhandelbeleid wil Doetinchem de focus leggen op kwaliteit van winkelgebieden door onder andere de bestaande winkelgebieden te koesteren en verder te versterken. Om leegstand te voorkomen is het belangrijk dat eigenaren een kwalitatief goed pand kunnen aanbieden. Daarnaast zorgt de herontwikkeling van de locatie voor een kwaliteitsverbetering van het totaalbeeld en de beleving van de Dokter Bardetplaats.



### **3.3 Milieu- en omgevingsaspecten**

#### **3.3.1 Bodem**

##### ***Algemeen***

Op grond van artikel 3.1.6 van het Besluit ruimtelijke ordening dient bij elke ruimtelijke ontwikkeling aangetoond te worden dat de bodem en het grondwater geschikt zijn voor het beoogde gebruik. Hiertoe is het uitvoeren van een verkennend milieukundig bodemonderzoek noodzakelijk. Dit onderzoek moet uitwijzen of de locatie mag worden aangewend voor de gewenste ontwikkeling.

##### ***Toetsing***

Door Ecopart is in november 2015 een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd<sup>1</sup>. De conclusies uit het onderzoek worden hierna kort behandeld.

Op basis van de onderzoeksresultaten kan worden gesteld dat de bovengrond op de locatie licht is verontreinigd met zink, lood, kwik, de polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK) en de polychloorbifenylen (PCB). De ondergrond is licht verontreinigd met PAK. In het grondwater is voor nikkel een matig verhoogd gehalte gemeten en voor kobalt, barium en naftaleen zijn licht verhoogde gehalten gemeten. Ter plaatse van een voormalige gedempte sloot is de bovengrond plaatselijk licht verontreinigd met zink, lood, kwik, kobalt, PAK en minerale olie. De bovengrond ter plaatse van een voormalige bovengrondse olietank is niet verontreinigd met minerale olie.

Met betrekking tot het matig verhoogd gehalte voor nikkel in het grondwater kan worden gesteld dat hiervoor formeel een nader bodemonderzoek noodzakelijk is. Aangezien dat in het verleden in de omgeving van de onderzoekslocatie vaker nikkel verhoogd (tot boven de streefwaarde) is aangetroffen en elders in de gemeente plaatselijk zelfs tot boven de interventiewaarde én mede gezien het feit dat aanwijsbare bronlocaties op het terrein ontbreken, kan op basis van het onderzoek het matig verhoogd nikkelgehalte in het grondwater als verhoogde achtergrondwaarde worden beschouwd. Nader bodemonderzoek is dan niet nodig.

Het is niet aannemelijk dat de geconstateerde verontreinigingen van de bodemrisico's voor de volksgezondheid met zich meebrengen. Uit milieuhygiënisch oogpunt is de aanwezigheid van verontreinigende stoffen ongewenst. Indien het geheel aan onderzoeksresultaten echter wordt beoordeeld in het licht van de geplande terreinbestemming c.q. -inrichting, lijkt hier sprake van een aanvaardbare situatie. De overwegingen hierbij zijn onder andere de over het algemeen slechts licht verhoogde gehalten, de te verrichten inspanning om te komen tot een strikt multifunctioneel bodemkwaliteitsniveau en een zienswijze vanuit een risicobenadering (ontbreken blootstellings- of verspreidingsroutes in de toekomstige situatie).

Gelet op het voorgaande is er vanuit milieuhygiënisch oogpunt geen bezwaar tegen het gebruik van de locatie inzake de geprojecteerde nieuwbouw van een winkelpand op deze locatie.

##### ***Conclusie***

Het aspect bodem vormt geen belemmering voor de uitvoering van het initiatief.

---

<sup>1</sup> Ecopart, 2 november 2015, verkennend bodemonderzoek NEN 5740, Dr. Bardetplaats 10-14, Doetinchem, projectnummer 16059, versie 1.0

### 3.3.2 Geluid

#### *Algemeen*

De mate waarin het geluid, veroorzaakt door het wegverkeer en/of door industrie, onder andere het woonmilieu mag belasten, is geregeld in de Wet geluidhinder (Wgh). In het bestemmingsplan moet volgens de Wgh worden aangetoond dat gevoelige functies, zoals een woning, een aanvaardbare geluidsbelasting hebben als gevolg van omliggende (spoor)wegen en industrieterreinen. Indien nieuwe geluidsgevoelige functies worden toegestaan, stelt de Wgh de verplichting akoestisch onderzoek te verrichten naar de geluidsbelasting ten gevolge van omliggende (spoor)wegen en industrieterreinen.

#### *Toetsing*

Het initiatief betreft de gefaseerde herbouw van een gebouw ten behoeve van detailhandel. Gebouwen met een detailhandelsfunctie zijn geen geluidsgevoelige objecten. Daarnaast geldt dat het gebouw geen geluidshinderveroorzakend object is op basis van de Wet geluidhinder.

Voor de toekomstige detailhandelsfunctie is het Activiteitenbesluit van toepassing. De nieuwe detailhandel moet, net als de detailhandel in de huidige situatie, voldoen aan de geluidsnormen uit het Activiteitenbesluit. Gelet op de bestaande detailhandel en de ligging van de nieuwe detailhandel ten opzichte van omliggende woningen en andere geluidsgevoelige objecten, is het aannemelijk dat de toekomstige detailhandelsfunctie kan voldoen aan de geluidsnormen uit het Activiteitenbesluit. In de paragraaf bedrijven en milieuzonering (paragraaf 3.3.5), wordt nader ingegaan op mogelijke geluidshinder als gevolg van de ontwikkeling.

#### *Conclusie*

Het milieuaspect geluid vormt geen belemmering voor onderhavige ontwikkeling.

### 3.3.3 Luchtkwaliteit

#### *Algemeen*

De Wet luchtkwaliteit (verankerd in de Wet milieubeheer, hoofdstuk 5, titel 5.2) is een implementatie van diverse Europese richtlijnen omtrent luchtkwaliteit, waarin onder andere grenswaarden voor vervuulende stoffen in de buitenlucht zijn vastgesteld ter bescherming van mens en milieu. In Nederland zijn stikstofdioxide (NO<sub>2</sub>) en zwevende deeltjes als PM<sub>10</sub> (fijn stof) de maatgevende stoffen waar de concentratieniveaus het dichtst bij de grenswaarden liggen. Overschrijdingen van de grenswaarden komen, uitzonderlijke situaties daargelaten, bij andere stoffen niet voor. Vanaf 1 januari 2015 dient het bevoegd gezag de luchtkwaliteit ook te toetsen aan de grenswaarde voor PM<sub>2,5</sub>. Op basis van onderzoek door het Planbureau voor de Leefomgeving kan worden gesteld dat als aan de grenswaarden voor PM<sub>10</sub> wordt voldaan, ook aan de grenswaarde voor PM<sub>2,5</sub> wordt voldaan.

Hoewel de luchtkwaliteit de afgelopen jaren flink is verbeterd, kan Nederland niet voldoen aan de luchtkwaliteitseisen die in 2010 van kracht zijn geworden. De EU heeft Nederland derogatie (uitstel) verleend op grond van het Nationaal Samenwerkingsprogramma Luchtkwaliteit (NSL). Dit betreft een gemeenschappelijke aanpak van het Rijk en diverse regio's om samen te werken aan een schonere lucht, waarbij ruimte wordt geboden aan noodzakelijke ruimtelijke ontwikkelingen. Plannen die in betekenende mate bijdragen aan luchtverontreiniging worden opgenomen in een gebiedsgericht programma van het NSL. Het maatregelenpakket in het NSL is hiermee in evenwicht en zodanig dat op termijn de luchtkwaliteit in heel Nederland onder de grenswaarden ligt. Plannen die 'niet in betekenende mate' (NIBM) bijdragen aan luchtverontreiniging hoeven niet langer individueel getoetst te worden aan de Europese grenswaarden aangezien deze niet leiden tot een significante

verslechtering van de luchtkwaliteit. Deze grens is in de AMvB NIBM gelegd bij 3% van de grenswaarde van een stof: Voor NO<sub>2</sub> en PM<sub>10</sub> betekent dit dat aannemelijk moet worden gemaakt dat het project tot maximaal 1,2 µg/m<sup>3</sup> verslechtering leidt. Voor een aantal functies (o.a. woningen, kantoren, tuin- en akkerbouw) is dit gekwantificeerd in de ministeriële regeling NIBM.

Uit het oogpunt van een goede ruimtelijke ordening wordt afgewogen of het aanvaardbaar is het project op deze plaats te realiseren. Hierbij kan de blootstelling aan luchtverontreiniging een rol spelen, ook als het project 'niet in betekenende mate' bijdraagt aan de luchtverontreiniging. Er is sprake van een significante blootstellingsduur als de verblijfsduur die gemiddeld bij de functie te verwachten is een aanzienlijk deel van de dag betreft. Volgens de toelichting op de Regeling Beoordeling luchtkwaliteit is dit onder andere het geval bij een woning, school of sportterrein.

Gevoelige bestemmingen als scholen, kinderdagverblijven, bejaarden- en zorgtehuizen genieten op grond van de gelijknamige AMvB extra bescherming. Substantiële uitbreiding of nieuwvestiging binnen 50 meter van een provinciale weg of 300 meter van een Rijksweg is alleen toegestaan als de concentraties luchtvervuilende stoffen zich onder de grenswaarden bevinden, waardoor geen onacceptabele gezondheidsrisico's optreden.

#### ***Toetsing***

Voorliggend initiatief betreft de gefaseerde herbouw van een gebouw ten behoeve van detailhandel. Het winkelloppervlak ten behoeve van detailhandel neemt ten opzichte van de bestaande situatie echter niet toe. Het initiatief zorgt daarmee niet voor een toename van het aantal verkeersbewegingen van en naar de locatie. Daarmee zal er naar verwachting geen significante verslechtering van de luchtkwaliteit plaatsvinden.

#### ***Conclusie***

Het aspect luchtkwaliteit vormt geen belemmering voor de uitvoerbaarheid van het project.

### **3.3.4 Externe veiligheid**

#### ***Algemeen***

Bepaalde maatschappelijke en bedrijfsmatige activiteiten brengen risico's op zware ongevallen met mogelijk grote gevolgen voor de omgeving met zich mee. Externe veiligheid richt zich op het beheersen van de risico's bij de productie, opslag, transport en gebruik van gevaarlijke stoffen. De aanwezigheid of het nieuw vestigen van dergelijke activiteiten kunnen beperkingen opleggen aan de omgeving, doordat veiligheidsafstanden tussen risicovolle activiteiten en bijvoorbeeld woningen nodig zijn. Aan de andere kant is het rijksbeleid er op gericht de schaarse ruimte zo efficiënt mogelijk te benutten.

De wetgeving rond externe veiligheid richt zich op het beschermen van kwetsbare en beperkt kwetsbare objecten (artikel 1 van het Bevi). Kwetsbaar zijn onder meer woningen, onderwijs- en gezondheidsinstellingen, bejaardentehuizen en kinderopvang- en dagverblijven. Beperkt kwetsbaar zijn onder meer kleine kantoren, winkels, horeca en parkeerterreinen. Bij externe veiligheid wordt onderscheid gemaakt in plaatsgebonden risico en groepsrisico.

#### ***Plaatsgebonden risico***

Het plaatsgebonden risico mag in principe nergens groter zijn dan 1 op 1 miljoen (ofwel 10<sup>-6</sup>). Dit is de kans dat een denkbeeldig persoon, die zich een jaar lang permanent op de betreffende plek bevindt (de plek waarvoor het risico is uitgerekend), dodelijk verongelukt door een ongeval. Elke ruimtelijke

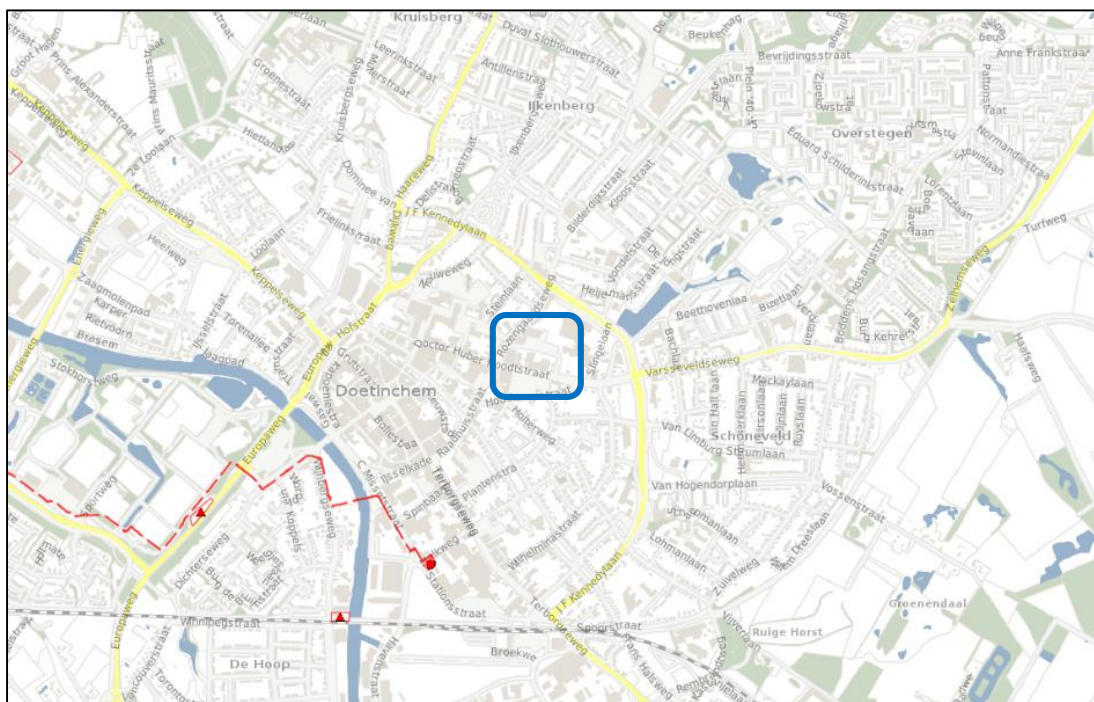
ontwikkeling wordt getoetst aan het plaatsgebonden risico van  $10^{-6}$  als grenswaarde.

### *Groepsrisico*

Het groepsrisico geeft de kans aan dat in één keer een groep mensen die zich in de omgeving van een risicosituatie bevindt, dodelijk door een ongeval wordt getroffen. Groepsrisico legt een relatie tussen de kans op een ramp en het aantal mogelijke slachtoffers. Bij groepsrisico is het dan ook niet een contour die bepalend is, maar het aantal mensen dat zich gedurende een bepaalde periode binnen de effectafstand van een risicovolle activiteit ophoudt. Welke kans nog acceptabel geacht wordt, is afhankelijk van de omvang van de ramp. Een ongeval met 100 doden leidt tot meer ontwrichting, leed en emoties, dan een ongeval met 10 dodelijke slachtoffers. Aan de kans op een ramp met 100 doden wordt dan ook een grens gesteld, die een factor honderd lager ligt dan voor een ramp met 10 doden. In het Bevi (stb. 250, 2004) wordt verder een verantwoordingsplicht (door de overheid) voor het groepsrisico rond inrichtingen wettelijk geregeld (art. 13). De verantwoording houdt in dat wordt aangegeven of risico's acceptabel zijn en welke maatregelen worden genomen om de risico's te verkleinen.

### *Toetsing*

Voorliggend initiatief betreft de gefaseerde herbouw van een gebouw ten behoeve van detailhandel. Het gebouw betreft een beperkt kwetsbaar object. De navolgende afbeelding bevat een fragment van de risicokaart Nederland. De globale ligging van het plangebied is aangeduid met een blauw kader.



*Uitsnede risicokaart*

In en om het plangebied liggen geen risicovolle stationaire en mobiele bronnen. De dichtstbijzijnde risicobron betreft een hogedruk aardgasleiding op een afstand van ruim 650 m. De  $10^{-6}$  contour van deze leiding bedraagt 0 meter. De afstand tot het plangebied is daarmee voldoende groot. Het plangebied ligt op ruime afstand van de grens van het invloedsgebied van het groepsrisico. Nadere toetsing aan het groepsrisico is daarom niet noodzakelijk.

Daarnaast wordt met de uitvoering van dit plan geen risicovolle activiteiten mogelijk gemaakt.

### **Conclusie**

Het aspect externe veiligheid vormt geen belemmering voor het project.

### **3.3.5 Bedrijven en milieuzonering**

#### **Algemeen**

Indien door middel van een plan nieuwe, gevoelige functies of milieuhinderveroorzakende functies mogelijk worden gemaakt, moet worden aangetoond dat een goed leefmilieu binnen en buiten het plangebied mogelijk is. Anderzijds mogen omliggende bedrijven niet in hun ontwikkelingsmogelijkheden worden aangetast door de realisatie van nieuwe gevoelige functies.

Wat betreft de aanbevolen richtafstanden tussen bedrijvigheid en gevoelige functies is de VNG publicatie 'Bedrijven en Milieuzonering'<sup>2</sup> als leidraad voor milieuzonering gebruikt. In de VNG-publicatie zijn richtafstanden voor diverse omgevings- en gebiedstypen opgenomen. Het gaat onder andere om de volgende omgevings- en gebiedstypen: 'rustige woonwijk', 'rustig buitengebied' en 'gemengd gebied'. In een rustige woonwijk en een rustig buitengebied komen vrijwel geen andere functies dan de woonfunctie voor. Gemengde gebieden betreffen gebieden die langs hoofdinfrastructuur liggen en/of gebieden met matige tot sterke functiemenging. In een dergelijk gebied komen direct naast woningen andere functies voor, zoals winkels, maatschappelijke voorzieningen, horeca en kleine bedrijven. Voor gemengde gebieden kunnen de aanbevolen richtafstanden met één stap worden verminderd. De afstand wordt gemeten vanaf de grens van de locatie van de bedrijfsmatige activiteit tot aan de gevel van nieuwe of bestaande gevoelige functies.

#### **Toetsing**

Voorliggend initiatief betreft de gefaseerde herbouw van een gebouw ten behoeve van detailhandel. Op basis van de vigerende bestemming 'Centrum' is deze functie reeds toegestaan op de locatie. Het initiatief past echter niet binnen de bouwregels van de bestemming. Het winkeloppervlak ten behoeve van detailhandel neemt ten opzichte van de bestaande situatie niet toe. De locatie maakt deel uit van de bestaande detailhandelsstructuur van Doetinchem. In de omgeving van het plangebied komen andere detailhandelsvoorzieningen en woningen voor. Er is sprake van een menging van centrumfuncties met woningen.

Het plangebied en haar omgeving maakt gezien de aanwezige functies deel uit van een 'gemengd gebied'.

#### **Hinderveroorzakende functies in het plangebied**

Op basis van de VNG-brochure 'Bedrijven en milieuzonering' kan voorliggend initiatief worden gecategoriseerd als 'Detailhandel voor zover n.e.g.'. De VNG-brochure geeft de volgende minimaal aanbevolen richtafstanden aan voor deze functie:

Type inrichting	Geur	Stof	Geluid	Gevaar
Detailhandel voor zover n.e.g.	0	0	10	10

De maximale richtafstand, die volgt uit de VNG-brochure, voor voorliggend initiatief bedraagt 10 meter. Deze afstand kan, vanwege de gebiedstypering 'gemengd gebied', worden teruggebracht tot 0 m. De afstand tussen het plangebied en omliggende functies is daarmee voldoende groot. De gefaseerde herbouw van een gebouw ten behoeve van detailhandel is goed verenigbaar met de reeds aanwezige functies.

<sup>2</sup> VNG publicatie 'Bedrijven en Milieuzonering', 2009

### *Hinderveroorzakende functies in de omgeving van het plangebied*

In het plangebied bevinden zich geen milieuhindergevoelige functies. Er hoeft daarom niet worden onderzocht of de functies in het plangebied hinder ondervinden van hinderveroorzakende functies in de omgeving van het plangebied.

### **Conclusie**

Geconcludeerd wordt dat vanuit het aspect bedrijven en milieuzonering geen belemmeringen aanwezig zijn voor wat betreft de beoogde ontwikkeling.

## **3.3.6 Water**

### **Beleid**

Het waterbeleid van Rijk en provincie is gericht op een veilig en goed bewoonbaar land met gezonde, duurzame watersystemen. In het Waterbeheerplan 2010-2015 van Waterschap Rijn en IJssel staat het beleid beschreven op een drietal hoofdthema's. Voor het thema Veiligheid is bescherming tegen hoog water op de rivieren het speerpunt. Het functioneren van de primaire en regionale waterkeringen staat hierbij centraal. Het thema Watersysteembeheer is gericht op het voorkomen van afwenteling door het hanteren van de drietrapsstrategie "Vasthouden-Bergen-Afvoeren". Voor de waterkwaliteit is het uitgangspunt "stand still - step forward". Watersysteembenadering en integraal waterbeheer dienen als handvatten voor het benutten van de natuurlijke veerkracht van een watersysteem. Het einddoel is een robuust en klimaatbestendig watersysteem voor de toekomst. Voor het thema Waterketenbeheer streeft Waterschap Rijn en IJssel naar een goed functionerende waterketen waarbij er een optimale samenwerking met de gemeenten wordt nagestreefd. Ruimtelijke ordening en water zijn onlosmakelijk met elkaar verbonden. Er is meer ruimte nodig voor het waterbeheer van de toekomst. Ook op andere terreinen, zoals recreatie, wonen en landbouw speelt water een centrale rol. Het waterschap wil in het watertoetsproces vroegtijdig meedenken over de rol van het water in de ruimtelijke ontwikkeling en wil samen met de gemeente op zoek naar de bijdrage die water kan leveren aan de verbetering van de leefomgeving.

### **Watertoetstabel**

Thema	Toetsvraag	Relevant	Intensiteit
Veiligheid	1. Ligt in of binnen 20 meter vanaf het plangebied een waterkering? (primaire waterkering, regionale waterkering of kade)	Nee	2
	2. Ligt het plangebied in een waterbergingsgebied of winterbed van een rivier?	Nee	2
Riolering en Afvalwaterketen	1. Is de toename van het afvalwater (DWA) groter dan 1m <sup>3</sup> /uur?	Nee	2
	2. Ligt in het plangebied een persleiding van WRIJ?	Nee	1
	3. Ligt in of nabij het plangebied een RWZI of rioolgemaal van het waterschap?	Nee	1
Wateroverlast (oppervlaktewater)	1. Is er sprake van toename van het verhard oppervlak met meer dan 2500m <sup>2</sup> ?	Nee	2
	2. Is er sprake van toename van het verhard oppervlak met meer dan 500m <sup>2</sup> ?	Nee	1

	3. Zijn er kansen voor het afkoppelen van bestaand verhard oppervlak?	Nee	1
	4. In of nabij het plangebied bevinden zich natte en laag gelegen gebieden, beekdalen, overstromingsvlaktes?	Nee	1
Oppervlaktewaterkwaliteit	1. Wordt vanuit het plangebied (hemel)water op oppervlaktewater geloosd?	Nee	1
Grondwateroverlast	1. Is in het plangebied sprake van slecht doorlatende lagen in de ondergrond?	Nee	1
	2. Is in het plangebied sprake van kwel?	Nee	1
	3. Beoogt het plan dempen van perceelstopen of andere wateren?	Nee	1
	4. Beoogt het plan aanleg van drainage?	Nee	1
Grondwaterkwaliteit	1. Ligt het plangebied in de beschermingszone van een drinkwateronttrekking?	Nee	1
Inrichting en beheer	1. Bevinden zich in of nabij het plangebied wateren die in eigendom of beheer zijn bij het waterschap?	Ja	1
	2. Heeft het plan herinrichting van watergangen tot doel?	Nee	2
Volksgezondheid	1. In of nabij het plangebied bevinden zich overstorten uit het gemengde stelsel?	Nee	1
	2. Bevinden zich, of komen er functies, in of nabij het plangebied die milieuhygiënische of verdrinkingsrisico's met zich meebrengen (zwemmen, spelen, tuinen aan water)?	Nee	1
Natte natuur	1. Bevindt het plangebied zich in of nabij een natte EVZ?	Nee	2
	2. Ligt in of nabij het plangebied een HEN of SED water?	Nee	2
	3. Bevindt het plangebied zich in beschermingszones voor natte natuur?	Nee	1
	4. Bevindt het plangebied zich in een Natura 2000-gebied?	Nee	1
Verdroging	1. Bevindt het plangebied zich in een TOP-gebied?	Nee	1
Recreatie	1. Bevinden zich in het plangebied watergangen en/of gronden in beheer van het waterschap waar actief recreatief medegebruik mogelijk wordt?	Nee	2
Cultuurhistorie	1. Zijn er cultuurhistorische waterobjecten in het plangebied aanwezig?	Nee	1

### Algemeen

Voorliggend initiatief betreft de gefaseerde herbouw van een gebouw ten behoeve van detailhandel. Ter plaatse van het plangebied, dat in de huidige situatie grotendeels onbebouwd was neemt het verhard oppervlak toe met circa 300 m<sup>2</sup>. Er is daarmee geen sprake van een significante toename van het verhard oppervlak. Het hemelwater afkomstig van het gebouw wordt, indien mogelijk, niet op de

riolering geloosd, maar afgekoppeld en geïnfiltreerd in de bodem. Bij de bouw worden uitsluitend duurzame (niet-uitlogende) materialen toegepast waardoor de waterkwaliteit op peil blijft.

#### *Inrichting en beheer*

Ten noorden van het plangebied bevindt zich de Doetinchemse Slinge. Deze watergang is beduikerd. Het natte profiel van de watergang is in beheer en eigendom bij het waterschap, de duiker is in beheer en eigendom bij de gemeente Doetinchem. Het initiatief heeft geen effecten op deze watergang.

#### **Conclusie**

Het initiatief heeft geen negatief effect op de waterhuishouding ter plaatse. Het aspect water vormt geen belemmering voor de uitvoerbaarheid van de voorgenoemde ontwikkeling.

### **3.3.7 Archeologie en cultuurhistorie**

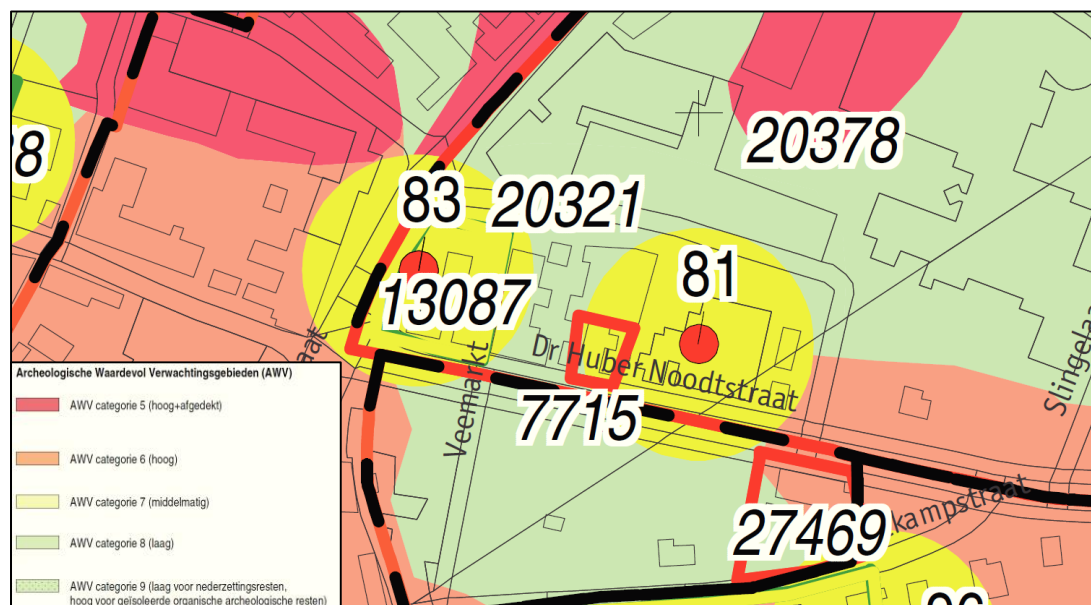
#### **Algemeen**

Op basis van artikel 3.1.6, vijfde lid, onderdeel a van het Bro moet bij ruimtelijke ontwikkelingen worden getoetst, hoe er wordt omgegaan met de aspecten archeologie en cultuurhistorie. De bescherming van archeologische waarden is verankerd in de 'Wet op de archeologische monumentenzorg' (Wamz), die op 1 september 2007 in werking is getreden. Deze wet maakt formeel gezien deel uit van de Monumentenwet 1988 (Mw). Het belangrijkste doel van de Wamz is de bescherming van de aanwezige en de te verwachten archeologische waarden door het reguleren van bodemverstorende activiteiten.

#### **Toetsing**

##### *Archeologie*

De navolgende afbeelding geeft een uitsnede van de gemeentelijke archeologische beleidskaart weer.



*Uitsnede archeologische beleidskaart gemeente Doetinchem*

De gemeentelijke archeologische beleidskaart geeft aan dat het plangebied een lage archeologische verwachtingswaarde heeft voor aantreffen van archeologische vondsten. Voor gronden met een lage archeologische verwachtingswaarde hanteert de gemeente Doetinchem de norm dat bij ingrepen groter dan 5.000 m<sup>2</sup> én dieper dan 30 cm, inventariserend archeologisch onderzoek noodzakelijk is.



De oppervlakte van de bodemingrepen als gevolg van de ontwikkeling van het plangebied bedraagt ruim minder 5.000 m<sup>2</sup>. Om die reden is een archeologisch onderzoek niet noodzakelijk.

De archeologisch adviseur van de gemeente heeft echter aanbevolen om toch archeologisch onderzoek te doen in verband met de naastgelegen vindplaatsen (nr. 81 en 83) en de onderzoeksresultaten van met name vindplaatsnr. 83. Daar heeft een opgraving plaatsgevonden en is een middeleeuws boerenerf onderzocht. Op de beleidskaart heeft zich dat vertaald in een bufferzone (in het geel) rond deze vindplaats omdat er nog meer boerderijen, schuren en erf gerelateerde zaken te verwachten zijn in de directe omgeving.

Om voorgaande reden is door RAAP in januari 2016 een archeologisch onderzoek uitgevoerd<sup>3</sup>. De conclusies uit dit onderzoek worden hierna behandeld.

Tijdens het veldonderzoek zijn vijf boringen geplaatst. Daarin werd het beeld bevestigd dat het plangebied ter hoogte van een rivierduin gelegen is, afgedekt is met een esdek en dat er een vindplaats uit de Middeleeuwen voorkomt. Dieper in de bodem komt nog een 2<sup>e</sup> potentieel archeologisch niveau voor. Aangezien de geplande bodemverstoring dieper reikt dan het middeleeuwse archeologische niveau en het bouwplan niet aangepast kan worden, wordt aanbevolen die vindplaats nader te onderzoeken.

Omdat de bodemverstoringen bij de realisatie van de plannen zich beperken tot een funderingssleuf onder de buitenmuren van de nieuwbouw, wordt aanbevolen het vervolgonderzoek uit te voeren door middel van een archeologische begeleiding (protocol opgraven). Om die reden wordt in de omgevingsvergunning als voorwaarde opgenomen dat de grondwerkzaamheden dieper dan 0,3 m – mv ten behoeve van de ontwikkeling archeologisch worden begeleid. Het selectieadvies is door het bevoegd gezag overgenomen.

#### *Cultuurhistorie*

De bebouwing in het plangebied heeft geen monumentale status. Het initiatief heeft geen negatieve gevolgen voor het aspect cultuurhistorie.

#### **Conclusie**

De aspecten archeologie en cultuurhistorie vormen geen belemmering voor de uitvoerbaarheid van het project.

### **3.3.8 Flora en fauna**

#### **Algemeen**

Voordat ruimtelijke ingrepen mogen plaatsvinden, dienen de gevolgen voor beschermde natuurwaarden en de consequenties in het kader van de geldende natuurwet- en regelgeving in beeld te zijn gebracht. Bij de natuurwetgeving kan een tweedeling worden gemaakt in soort- en gebiedsbescherming. Soortbescherming vindt plaats via de Flora- en faunawet, de gebiedsbescherming gebeurt via de Natuurbeschermingswet.

---

<sup>3</sup> RAAP, januari 2016, Plangebied Dokter Bardetplaats 10, gemeente Doetinchem; archeologisch vooronderzoek: een bureau- en inventariserend veldonderzoek (karterend booronderzoek)

### **Toetsing**

Door Stichting Staring Advies is in november 2015 een quick scan natuurtoets uitgevoerd<sup>4</sup>. De conclusies uit dit onderzoek worden hierna behandeld.

#### *Gebiedsbescherming*

Ruimtelijke ingrepen in of nabij Natura 2000-gebieden en beschermde natuurmonumenten zijn niet toegestaan wanneer deze significante negatieve effecten op de kernkwaliteiten veroorzaken. Door de afstand tot het Natura 2000-gebied 'Rijntakken', overige Natura 2000-gebieden, het beschermd natuurmonument 'De Zumpe' en de geplande ontwikkelingen in het plangebied zijn nadelige effecten op deze beschermde gebieden niet te verwachten.

Het plangebied ligt niet in het Gelders Natuurnetwerk (GNN) of een Gelderse Groene Ontwikkelingszone (GO). Rondom de woonkern Doetinchem liggen een aantal bos- en natuurgebieden die zijn aangewezen als bestaande natuur binnen het GNN. In het plangebied wordt een braakliggend terrein in het centrum van Doetinchem benut voor uitbreiding van bestaande bebouwing. Er vindt geen ruimtebeslag op bestaande natuur of groene ontwikkelzones plaats. Bij het toetsingskader van het GNN is geen sprake van externe werking. Nadelige effecten voor, tijdens en na inrichting van het plangebied op het GNN en de GO zijn niet te verwachten door de aard van de werkzaamheden en de afstand ten opzichte van de bestaande natuurgebieden en ontwikkelzones. De kernkwaliteiten van het GNN worden niet aangetast. Er hoeft geen verdere toetsing uitgevoerd te worden

#### *Soortenbescherming*

In het kader van de soortenbescherming is een literatuur- en veldonderzoek verricht. Op basis van het onderzoek worden ter plaatse van het plangebied geen verstoring van beschermde flora en fauna verwacht.

### **Conclusie**

Het aspect flora en fauna vormt geen belemmering voor de uitvoering van het project.

### **3.3.9 Verkeer en parkeren**

#### **Algemeen**

Bij ruimtelijke plannen moet worden aangetoond dat de ontwikkeling geen negatieve gevolgen heeft voor de verkeer- en parkeersituatie ter plaatse.

#### **Toetsing**

Voorliggend initiatief betreft de gefaseerde herbouw van een gebouw ten behoeve van detailhandel. Het winkeloppervlak ten behoeve van detailhandel neemt ten opzichte van de bestaande situatie echter niet toe. Het initiatief zorgt daarmee niet voor een toename van het aantal verkeersbewegingen van en naar de locatie. Ook is er geen sprake van een toename van een parkeerbehoefte.

De sloop en herbouw op de locatie biedt ook mogelijkheden om de openbare ruimte op de locatie te verbeteren. Om die reden worden tien parkeerplaatsen en een parkeervoorziening voor fietsen gerealiseerd. De realisatie van de parkeerplaatsen zorgt voor een verbetering van de parkeersituatie

---

<sup>4</sup> Staring Advies, 23 november 2015, Quickscan natuurtoets, Dr. Bardetplaats 10 in Doetinchem, projectnr. 2626, rapportnr. 1580

aan de Dokter Bardetplaats. De aanleg van de parkeerplaatsen wordt vastgelegd in een overeenkomst tussen de initiatiefnemer en de gemeente.

#### **Conclusie**

De aspecten verkeer en parkeren vormt geen belemmering voor de uitvoering van het project.

### **3.3.10 Economische en maatschappelijke uitvoerbaarheid**

#### **Algemeen**

Conform artikel 3.1.6 van het Bro dient bij het opstellen van een bestemmingsplan dan wel ruimtelijke onderbouwing onderzoek te worden ingesteld naar de uitvoerbaarheid van het plan. Bij de uitvoering van een project kan in zijn algemeenheid onderscheid worden gemaakt tussen de economische uitvoerbaarheid en de maatschappelijke uitvoerbaarheid.

Bij het eerste gaat het om de kosten en andere economische aspecten die met de verwezenlijking van het plan samenhangen. Tevens is in de Wet ruimtelijke ordening (Wro) geregeld dat in het kader van een bestemmingsplan of een omgevingsvergunning voor bepaalde bouwplannen de grondexploitatie­regeling van toepassing is. Bij het tweede gaat het er om hoe de verwezenlijking door de maatschappij (overheid en burgers samen) wordt gedragen.

#### **Economische uitvoerbaarheid**

In artikel 6.12, lid 1 Wro is bepaald dat de gemeenteraad naar aanleiding van een omgevingsvergunning moet besluiten om al dan niet een exploitatieplan vast te stellen. In artikel 6.12, lid 2 is echter opgenomen dat de gemeenteraad kan besluiten geen exploitatieplan vast te stellen, wanneer het verhaal van kosten van de grondexploitatie over de in de vergunning begrepen gronden anderszins verzekerd is.

De ontwikkeling van voorliggend project betreft een particulier initiatief dat op particulier grondeigendom plaatsvindt. Met de ontwikkeling zijn geen kosten voor de gemeente gemoeid, anders dan kosten die op basis van de gemeentelijke legesverordening in rekening zullen worden gebracht. Daarnaast wordt met de initiatiefnemer te zijner tijd een planschade overeenkomst gesloten, teneinde eventuele kosten voor de gemeente te kunnen verhalen op initiatiefnemer. Het verhaal van kosten is daarmee anderszins verzekerd, waarmee het opstellen van een exploitatieplan achterwege kan blijven.

#### **Maatschappelijke uitvoerbaarheid**

Ten behoeve van voorliggende ontwikkeling is uitvoerig overleg geweest met direct aangrenzende eigenaren van percelen en panden. Uit dit overleg zijn geen onoverkomelijke bezwaren naar voren gekomen.

Te zijner tijd worden in deze paragraaf of in een separate bijlage de resultaten van de procedure verwerkt.

## 4 Conclusie

In voorgaande hoofdstukken is de beoogde uitbreiding van een gebouw ten behoeve van detailhandel besproken. In voorliggende ruimtelijke onderbouwing is een toets naar relevante beleids-, milieu- en omgevingsaspecten uitgevoerd. In dit hoofdstuk worden hier de voornaamste conclusies uitgetrokken.

Op basis van de vigerende bestemming 'Centrum' is de detailhandelsfunctie reeds toegestaan op de locatie. Het initiatief past echter niet binnen de bouwregels van de bestemming. Het winkeloppervlak ten behoeve van detailhandel neemt ten opzichte van de bestaande situatie niet toe. Doordat het onbebouwde deel van de locatie opnieuw wordt ingericht, levert het initiatief een positieve bijdrage aan de kwaliteitsverbetering van het totaalbeeld en de beleving van de Dokter Bardetplaats. Daarnaast leidt de realisatie van de parkeerplaatsen tot een verbetering van de parkeersituatie ter plaatse van de Dokter Bardetplaats.

Bovendien blijkt uit de toetsing aan de verschillende milieu- en haalbaarheidsaspecten dat er voldaan wordt aan de wet- en regelgeving voor wat betreft de diverse aspecten en er geen nadelige effecten op de bestaande situatie in en in de omgeving van het plangebied te verwachten zijn.

## **Bijlage 1 Kaart plangebied**



## **Bijlage 2 Verkennend bodemonderzoek**



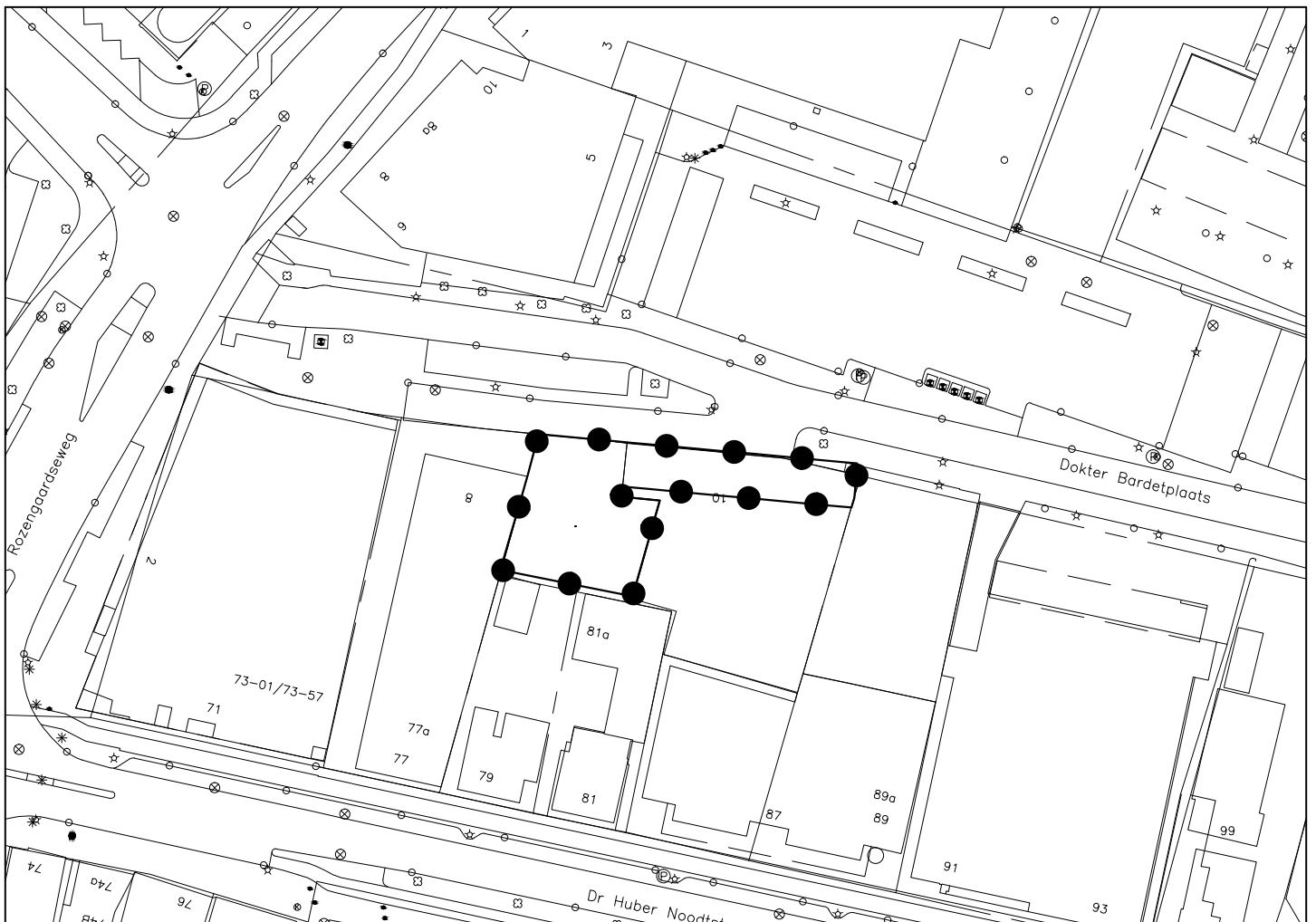


## **Bijlage 3 Archeologisch onderzoek**

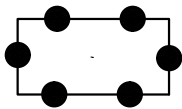


## **Bijlage 4 Flora- en faunaonderzoek**





## BESLUITGEBIED



Besluitgebied

## VERKLARING



ondergrond

ruimtelijke onderbouwing **Dokter Bardetplaats 10 te Doetinchem**

schaal : 1 : 1000  
 formaat : A4  
 projectnummer : 2280.01  
 bladnummer : 1  
 aantal bladen : 1  
 Identificatiecode : NL.IMRO.

datum : 19-11-2015  
 datum ondergrond : 10-06-2015  
 voorontwerp : -  
 ontwerp : -  
 vaststelling : -

gemeente **Doetinchem**





# Quickscan natuurtoets

Dr. Bardetplaats 10 in Doetinchem

In opdracht van Buro Ontwerp & Omgeving

## Colofon

---

Rapportnummer	: 1580
Projectnummer	: 2626
Opdrachtgever	: Buro Ontwerp & Omgeving
Contactpersoon	: Dhr. J. Heerink
Opdrachtnemer	Staring Advies Jonker Emilweg 11 6997 CB Hoog-Keppel 0314 641910 info@staringadvies.nl www.staringadvies.nl IBAN NL87 RABO 03 88 40 73 44 Btw nr. NL8076.79.616.B01 KvK 09100544
Auteur(s)	: Ing. R. Boerboom
Controle	: Drs. L.M.A. Witjes
Status	: Definitief
Datum	: 23-11-2015
Foto voorblad	: Plangebied (R. Boerboom)
Wijze van citeren	: Boerboom, R., 2015. Quicksan natuurtoets, Dr. Bardetplaats 10 in Doetinchem. Staring Advies, Hoog-Keppel.

### Eigendom

Dit rapport is vervaardigd op verzoek van de opdrachtgever. Het rapport blijft eigendom van de opdrachtgever. Niets uit dit rapport mag worden vervaardigd en/of openbaar gemaakt worden d.m.v. druk, fotokopie, microfilm of op welke andere wijze dan ook, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de opdrachtgever, noch mag het zonder een dergelijke toestemming worden gebruikt voor enig ander werk dan waarvoor het is vervaardigd.

### Betrouwbaarheid

Dit onderzoek is op zorgvuldige wijze uitgevoerd conform de toepasselijke en van kracht zijnde natuurwet- en regelgeving. Het onderzoek betreft een momentopname en geeft een inschatting van de geschiktheid van de onderzoekslocatie voor beschermde soorten. Het incidenteel voorkomen van beschermde soorten is echter nooit met zekerheid te voorspellen. Staring Advies accepteert daarom op voorhand geen aansprakelijkheid ten aanzien van eventuele beslissingen die de opdrachtgever naar aanleiding van het door Staring Advies uitgevoerde onderzoek neemt. Staring Advies is niet aansprakelijk voor gevolgschade, alsmede voor schade welke voortvloeit uit toepassingen van de resultaten van werkzaamheden of andere gegevens verkregen van Staring Advies; opdrachtgever vrijwaart Staring Advies voor aanspraken van derden in verband met deze toepassing.

### Kwaliteitszorg

Staring Advies is lid van het Netwerk Groene Bureaus (NGB). Het Netwerk Groene Bureaus is de brancheorganisatie voor groene adviesbureaus. Het Netwerk werkt aan de kwaliteit van advisering gericht op natuur, landschap, water, milieu en ruimte en behartigt de belangen van groene adviesbureaus. Het Netwerk hanteert een gedragscode die opdrachtgevers en andere belanghebbenden een basis biedt om de leden aan te spreken op de kwaliteit van hun werk.

[www.netwerkgroenebureaus.nl](http://www.netwerkgroenebureaus.nl)

# Inhoud

---

Colofon .....	1
1 Inleiding en doel .....	3
1.1 Inleiding .....	3
1.2 Doel .....	3
2 Gebiedsbeschrijving en geplande werkzaamheden .....	4
2.1 Gegevens plangebied .....	4
2.2 Beschrijving van het plangebied .....	4
2.3 Geplande werkzaamheden .....	4
3 Beschermd status plangebied .....	6
3.1 Gelders Natuurnetwerk .....	6
3.2 Natura 2000 .....	8
4 Het ecologisch onderzoek .....	10
4.1 Methode .....	10
4.2 Resultaten .....	11
5 Flora- en faunawet .....	16
5.1 Toetsing aan de Flora- en faunawet .....	16
5.2 Wettelijke consequenties .....	19
6 Conclusie .....	20
Bijlagen .....	21
Bijlage 1 Impressie plangebied .....	22
Bijlage 2 Wettelijk kader Flora- en faunawet .....	24



# 1 Inleiding en doel

---

## 1.1 Inleiding

Bij een ruimtelijke ontwikkeling verlangt de huidige wetgeving een gedegen onderzoek naar flora en fauna in verband met de zorgplicht die de Flora- en faunawet een plannenmaker oplegt. Op de locatie aan de Dokter Bardetplaats 10 in Doetinchem zijn plannen om het onbebouwde perceel te gebruiken voor de uitbreiding van naastgelegen bebouwing. De heer Heerink van Buro Ontwerp & Omgeving is betrokken bij deze plannen en heeft Staring Advies gevraagd om een quickscan natuurtoets uit te voeren.

## 1.2 Doel

Het doel van de quickscan is om snel te inventariseren of door de geplande ontwikkelingen schade kan ontstaan aan populaties van beschermde soorten flora en/of fauna en hoe deze schade beperkt of gecompenseerd kan worden.

Tijdens de uitvoering van het verkennende natuuronderzoek is het voorkomen van beschermde soorten planten en dieren op de locatie nagegaan. Daarnaast is onderzocht op welke wijze de plannen voor de locatie in overeenstemming kunnen worden gebracht met hetgeen bepaald is in de Flora- en faunawet.

## 2 Gebiedsbeschrijving en geplande werkzaamheden

---

### 2.1 Gegevens plangebied

Locatie: Dokter Bardetplaats 10  
Plaats: Doetinchem  
Gemeente: Doetinchem  
Provincie: Gelderland

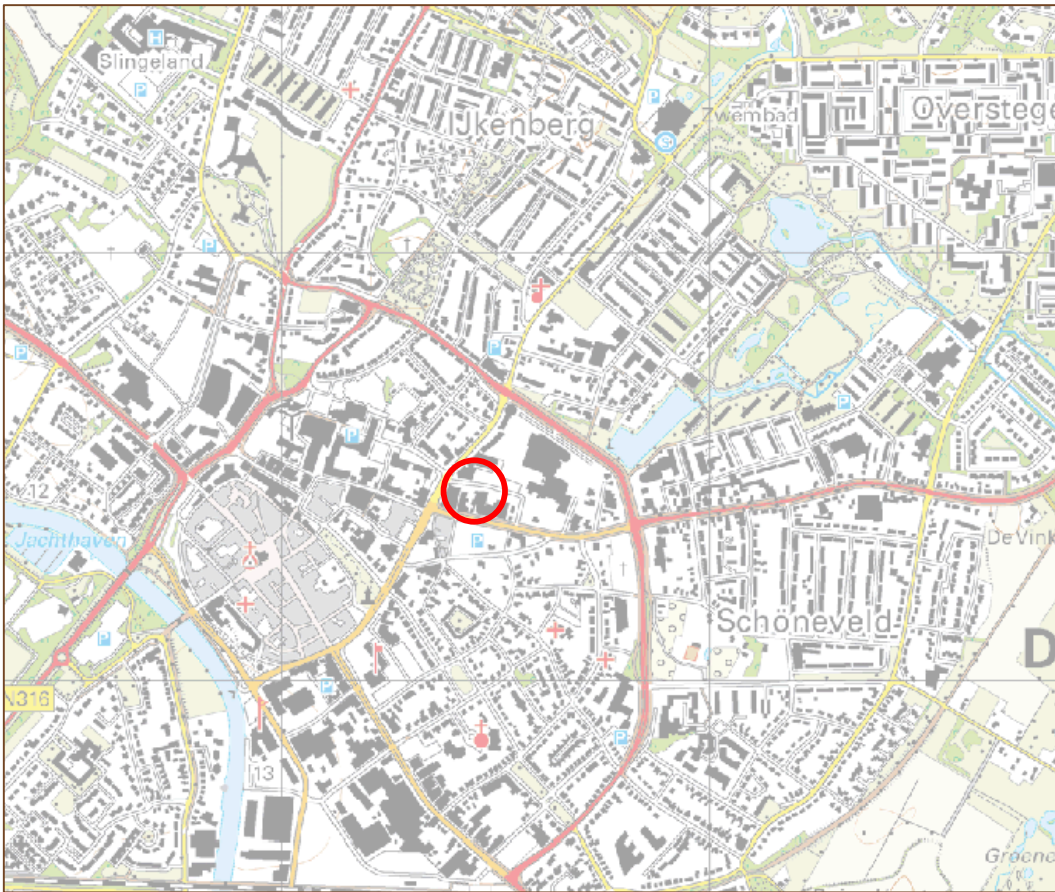
### 2.2 Beschrijving van het plangebied

Het plangebied is gelegen in de gemeente Doetinchem, in de bebouwde kom van de woonkern Doetinchem (zie figuur 1). Het plangebied ligt in het centrum van de stad. De directe omgeving bestaat hoofdzakelijk uit winkelpanden, appartementen, horecagelegenheden, een schoolgebouw en verhardingen. Verspreid rond de aanwezige bebouwing staan solitaire bomen en kleine boomgroepen (zie figuur 2).

Het plangebied betreft een onbebouwd terrein in de vorm van een verruigde binnentuin. De vegetatie bestaat hoofdzakelijk uit algemene ruigtekruiden van verstoorde bodems. Er staat één boom op het terrein, een kers (*Prunus spec.*), voorzien van klimbeplanting (Chinese bruidssluier). Het terrein wordt begrenst door de muren van aangrenzende bebouwing en erfafscheidingen. Tijdens het veldbezoek was het terrein aan de noordzijde afgezet met bouwhekken (bijlage 1).

### 2.3 Geplande werkzaamheden

Op de locatie aan de Dokter Bardetplaats 10 in Doetinchem zijn plannen om het onbebouwde perceel te benutten als uitbreidingslocatie voor bestaande bebouwing.



Figuur 1. Ligging van het plangebied (rood). Bron: Kadaster 2012.



Figuur 2. Luchtfoto van het plangebied (rood). Bron: Google Earth, 2015.

## 3 Beschermd status plangebied

---

### 3.1 Gelders Natuurnetwerk

In de Omgevingsvisie is de herijkte Ecologische Hoofdstructuur (EHS) ruimtelijk vastgelegd en gaat het in Gelderland verder onder een andere naam. Voor de EHS zijn twee nieuwe natuurcategorieën in de plaats gekomen: het Gelders Natuurnetwerk (GNN) en de Gelderse Groene Ontwikkelingszone (GO).

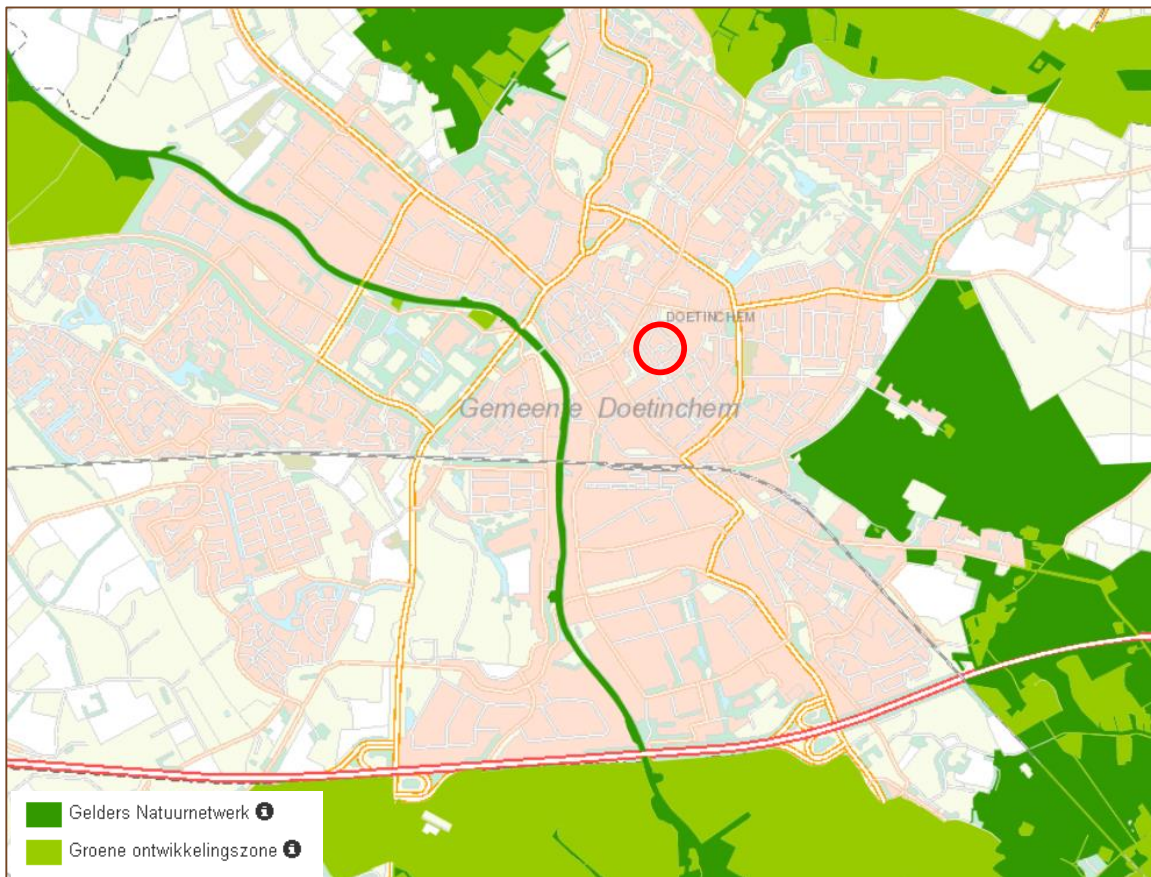
#### 3.1.1 Gelders Natuurnetwerk (GNN)

Het GNN bestaat uit alle bestaande natuur en een zoekgebied voor nog te realiseren nieuwe natuur. In het Gelders Natuurnetwerk (GNN) geldt: in de basis hier geen nieuwe initiatieven. Er zijn enkele uitzonderingen mogelijk. Dat zijn ontwikkelingen van een groot algemeen of provinciaal belang of waarvoor - overtuigend gemotiveerd – geen alternatieven bestaan. Voor dergelijke uitzonderingen gelden specifieke spelregels die garanderen dat het Gelders Natuurnetwerk in stand blijft (het nee, tenzij principe). Dat betekent dat hier geen ruimte is voor nieuwe projecten die de aanwezige en potentiële natuurwaarden significant aantasten.

#### 3.1.2 Groene Ontwikkelzone (GO)

De GO is een gebied waar partners en partijen worden uitgenodigd om actief 'groene' doelen mee te helpen realiseren. Er is in dit gebied ruimte voor de verdere ontwikkeling van bestaande en bij het gebied behorende bedrijvigheid of bewoning. Afhankelijk van het type en de schaal van de ontwikkeling vraagt de provincie om een (extra) bijdrage te leveren aan de GO.

Het plangebied ligt niet in het GNN of een GO (zie figuur 3). Rondom de woonkern Doetinchem liggen een aantal bos- en natuurgebieden die zijn aangewezen als bestaande natuur binnen het GNN. Het betreft onder andere de Kruisbergsche Bossen/Landgoed Hagen, de Zumpe, Landgoed Slangenburg, de Wrange/Koekendaal en het Stille Wald. Ook de Oude IJssel (ten zuidwesten van het plangebied) is aangewezen als bestaande natuur binnen het GNN. Tussen deze bos- en natuurgebieden lopen ecologische verbindingzones in de vorm van GO's (zie figuur 3).



Figuur 3. Ligging van het plangebied (rood) ten opzichte van het Gelders Natuurnetwerk (donkergroen) en de Groene Ontwikkelingszone (lichtgroen), bron: Provincie Gelderland 2015.

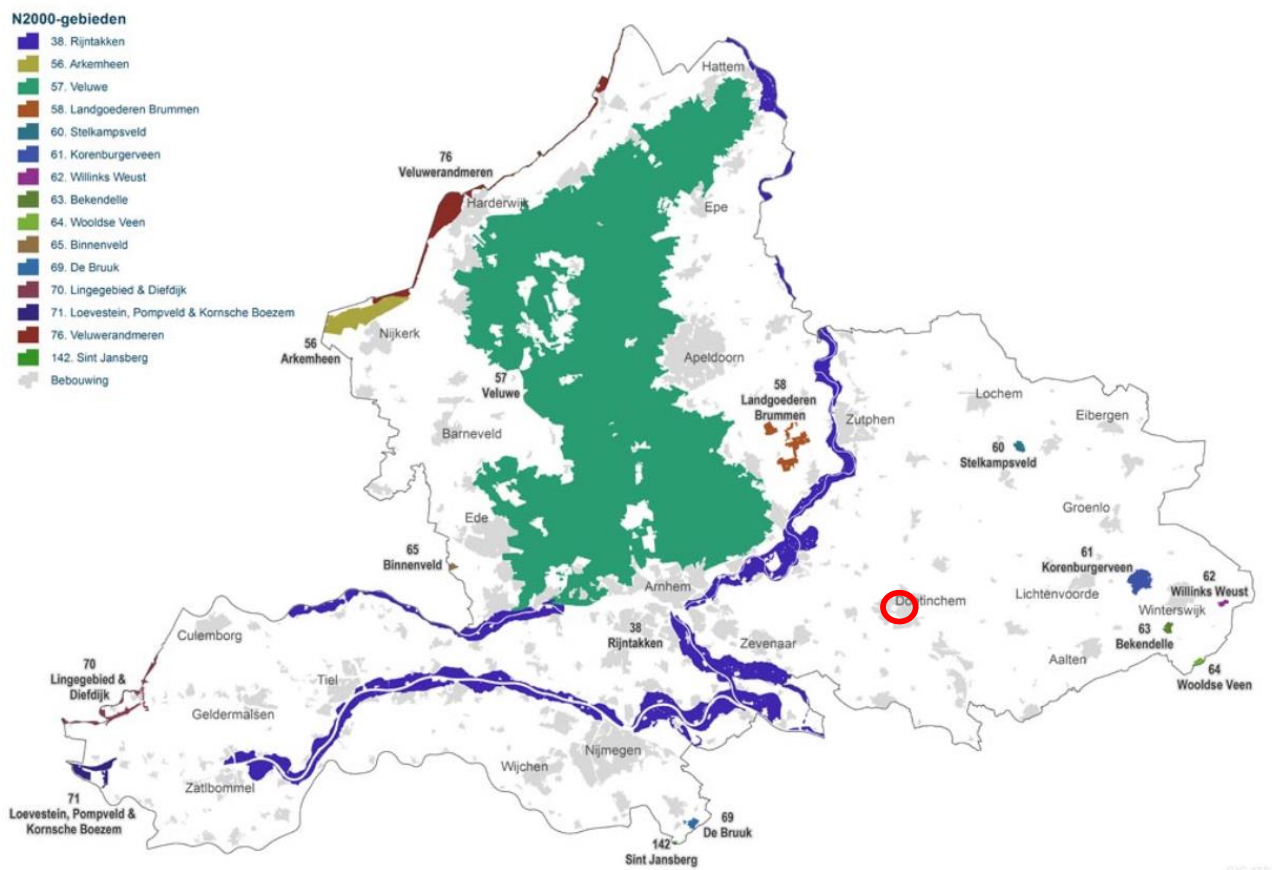
### 3.1.3 Effectbeoordeling GNN

In het plangebied wordt een braakliggend terrein in het centrum van Doetinchem benut voor uitbreiding van bestaande bebouwing. Er vindt geen ruimtebeslag op bestaande natuur of groene ontwikkelzones plaats. Bij het toetsingskader van het GNN is geen sprake van externe werking. Nadelige effecten voor, tijdens en na inrichting van het plangebied op het GNN en de GO zijn niet te verwachten door de aard van de werkzaamheden en de afstand ten opzichte van de bestaande natuurgebieden en ontwikkelzones. De kernkwaliteiten van het GNN worden niet aangetast. Er hoeft geen verdere toetsing uitgevoerd te worden

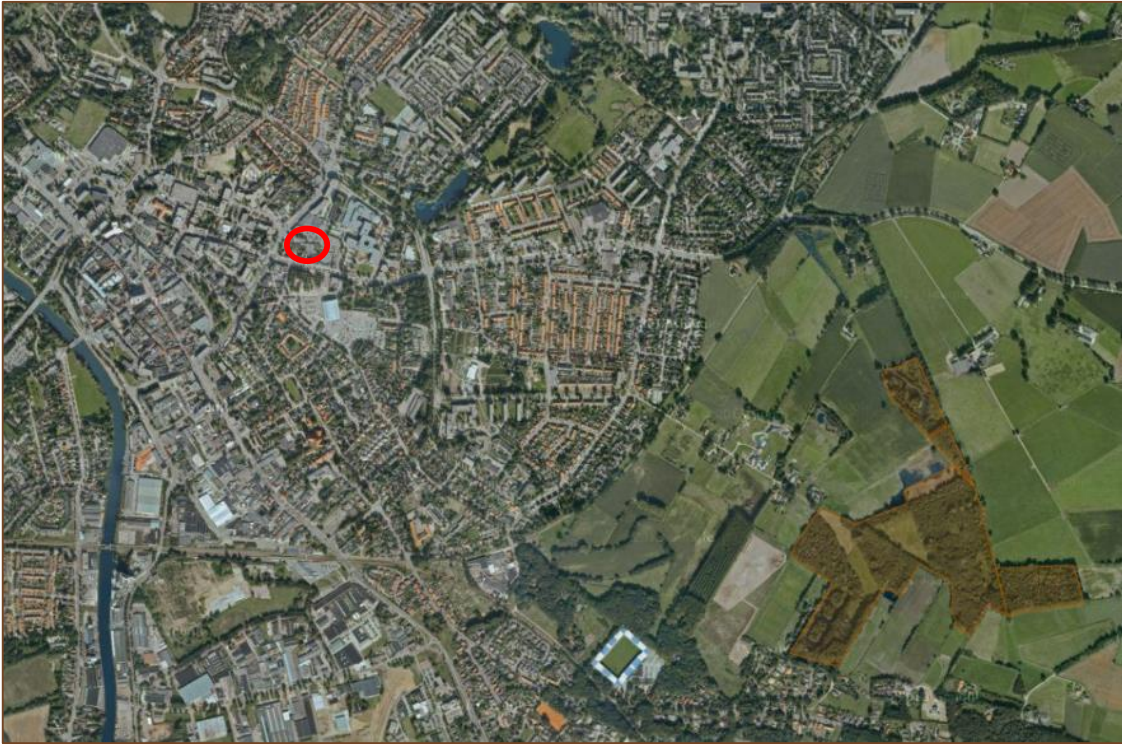
### 3.2 Natura 2000

De Europese Unie heeft een zeer gevarieerde en rijke natuur, die van grote biologische, esthetische en economische waarde is. Om deze natuur te behouden heeft de Europese Unie het initiatief genomen voor Natura 2000. Dit is een samenhangend netwerk van beschermde natuurgebieden. Voor Nederland gaat het in totaal om 162 gebieden. Het plangebied ligt niet in of nabij een Natura 2000-gebied. Het dichtstbijzijnde Natura 2000-gebied 'Rijntakken' ligt op enige afstand (circa 13 km) van het plangebied (zie figuur 4). Overige Natura 2000-gebieden (o.a. Korenburgerveen, Wooldse Veen, Stelkampsveld, Landgoederen Brummen, Veluwe en Bekendelle) liggen op grotere afstand, vanaf ruim 20 km.

Ten oosten van Doetinchem ligt het beschermd natuurmonument 'De Zumpe' op circa 1,7 km afstand van het plangebied (zie figuur 5). Beschermde natuurmonumenten vallen net als de Natura 2000-gebieden onder de Natuurbeschermingswet.



Figuur 4. Ligging van het plangebied (rood) ten opzichte van de Natura 2000-gebieden, bron: Provincie Gelderland (2015).



Figuur 5. Ligging van het plangebied (rood) ten opzichte van beschermd natuurmonument 'De Zumpe' (oranje). Bron: Ministerie van Economische Zaken (2015).

### 3.2.1 Effectbeoordeling Natura 2000

Ruimtelijke ingrepen in of nabij Natura 2000-gebieden en beschermde natuurmonumenten zijn niet toegestaan wanneer deze significante negatieve effecten op de kernkwaliteiten veroorzaken. Door de afstand tot het Natura 2000-gebied 'Rijntakken', overige Natura 2000-gebieden, het beschermd natuurmonument 'De Zumpe' en de geplande ontwikkelingen in het plangebied zijn nadelige effecten op deze beschermde gebieden niet te verwachten. Verdere toetsing of een vergunningsaanvraag in het kader van de Natuurbeschermingswet is niet noodzakelijk.

## 4 Het ecologisch onderzoek

---

### 4.1 Methode

Het verzamelen van gegevens heeft op twee manieren plaatsgevonden: via een literatuuronderzoek en er is gericht veldonderzoek uitgevoerd.

#### 4.1.1 Literatuuronderzoek

De volgende relevante verspreidingsatlassen op het gebied van flora en fauna zijn geraadpleegd:

- a. Atlas van de Flora van Oost-Gelderland
- b. Atlas van Nederlandse Broedvogels
- c. Werkatlas Zoogdieren van Gelderland
- d. Atlas reptielen en amfibieën in Gelderland 1985 – 2005
- e. Vissenatlas Gelderland
- f. De dagvlinders van Nederland
- g. De Nederlandse libellen

#### 4.1.2 Veldonderzoek

Het plangebied is door een onderzoeker van Staring Advies onderzocht om de aanwezige biotopen te kunnen beschrijven, om een inschatting te kunnen maken van de mogelijk aanwezige beschermde soorten en incidentele waarnemingen te kunnen doen van beschermde flora en fauna (zie tabel 1).

Onderzoeker	Bezoekronde	Datum	Tijd	Weersomstandigheden
R. Boerboom	1	20-11-2015	14.00 uur	Bewolkt, droog, 9°C, wind 0-1 Bft

Tabel 1. Veldonderzoek.



## 4.2 Resultaten

Deze paragraaf bespreekt de resultaten van het literatuuronderzoek en het veldonderzoek.

### 4.2.1 Literatuuronderzoek

#### Flora

De Atlas van de Flora van Oost-Gelderland geeft voor de omgeving van het plangebied de aanwezigheid van de volgende licht beschermde plantensoorten weer: akkerklokje, brede wespenorchis, gewone vogelmelk, grasklokje en grote kaardenbol (Flora- en faunawet, tabel 1). De groeiplaatsen van akkerklokje en grasklokje betreffen verwilderde en/of ingezaaide exemplaren. Daarnaast worden de matig beschermde daslook, veldsalie en wilde marjolein (Flora- en faunawet, tabel 2) genoemd uit de omgeving van het plangebied. Dit zijn echter geen natuurlijke groeiplaatsen. Daslook, veldsalie en wilde marjolein groeien hier in ingezaaide bermen en groenstroken. Natuurlijke groeiplaatsen van deze en/of overige matig of streng beschermde soorten zijn niet bekend geworden vanuit de omgeving van het plangebied. Tijdens het veldbezoek wordt een inschatting gemaakt of bovenstaande en andere beschermde plantensoorten voor kunnen komen in het plangebied en de directe omgeving.

#### Broedvogels

Raadpleging van de Atlas van Nederlandse Broedvogels van SOVON vogelonderzoek Nederland heeft voor de omgeving van het plangebied het voorkomen van een aantal broedvogels aangetoond. Een deel van de vogelsoorten kunnen een territorium bezetten in het plangebied of in de directe omgeving hiervan, waardoor ze gebruik kunnen maken van het plangebied. Het betreft hier vooral algemene vogelsoorten van het stedelijk gebied en enkele, algemene watervogels. Naast algemene soorten als boomkruiper, heggenmus, houtduif, kauw, meerkoet, roodborst, tijtjaf, Turkse tortel, wilde eend, zanglijster en zwarte kraai, zijn er een aantal Rode Lijstsoorten aangetroffen in het atlasblok waarbinnen het plangebied is gelegen. Het betreft soorten die mogelijk ook in het plangebied of de directe omgeving voor kunnen komen zoals grauwe vliegenvanger, groene specht en ringmus. Ook de gierzwaluw, huismus, roek en sperwer, waarvan de nesten jaarrond beschermd zijn, zijn in de omgeving van het plangebied aangetroffen. Tijdens het veldbezoek wordt een inschatting gemaakt of deze vogelsoorten voor kunnen komen in het plangebied of directe omgeving, waardoor ze mogelijk negatieve effecten ondervinden van de geplande ruimtelijke ontwikkelingen.

#### Zoogdieren

De digitale zoogdieratlas van de Zoogdierverseniging VZZ ([www.zoogdieratlas.nl](http://www.zoogdieratlas.nl)) maakt voor de omgeving van het plangebied melding van een aantal beschermde zoogdiersoorten. Het betreft de volgende soorten:

- Flora- en faunawet, tabel 1 (licht beschermd): bosmuis, egel, konijn, huisspitsmuis en mol.

- Flora- en faunawet, tabel 2 (matig beschermd): eekhoorn en steenmarter.
- Flora- en faunawet, tabel 3 (streng beschermd): gewone dwergvleermuis, laatvlieger, rosse vleermuis, ruige dwergvleermuis en watervleermuis.

Tijdens het veldbezoek wordt een inschatting gemaakt of er beschermde soorten voor kunnen komen in het plangebied en in de directe omgeving.

### **Amfibieën, reptielen en vissen**

De Atlas reptielen en amfibieën in Gelderland 1985 – 2005 en de Vissenatlas Gelderland maken voor de omgeving van het plangebied melding van de volgende beschermde soorten:

- Flora- en faunawet, tabel 1 (licht beschermd): bastaardkikker, bruine kikker, gewone pad, groene kikker complex en kleine watersalamander.
- Flora- en faunawet, tabel 2 (matig beschermd): kleine modderkruiper.

Tijdens het veldbezoek wordt een inschatting gemaakt of deze beschermde soorten en andere beschermde amfibieën, reptielen en vissen voor kunnen komen in het plangebied en de directe omgeving.

### **Ongewervelde dieren**

Raadpleging van diverse websites en literatuur heeft niet aanwezigheid van beschermde ongewervelde dieren aangetoond voor de omgeving van het plangebied. Tijdens het veldbezoek wordt een inschatting gemaakt of beschermde ongewervelde dieren voor kunnen komen in het plangebied en de directe omgeving.

## 4.2.2 Veldonderzoek

In deze paragraaf worden per soortgroep de resultaten van het veldonderzoek besproken.

### Flora

Het plangebied bestaat uit een binnentuin zonder bebouwing. Tijdens het veldbezoek was de bodem recent verstoord, vermoedelijk door het verwijderen van opgaande begroeiing. De vegetatie bestond dan ook hoofdzakelijk uit kenmerkende soorten van voedselrijke, verstoorde bodems en ruigtekruiden zoals melganzenvoet, klein kruiskruid, kleine brandnetel, Canadese fijnstraal, zwarte mosterd, harig knopkruid, hoenderbeet, speerdistel, zwarte nachtschade, gewone steenraket en ridderzuring. Daarnaast is veel jonge opslag van Japanse duizendknoop aanwezig. Dit doet vermoeden dat het plangebied voorheen sterk begroeit is geweest met deze exoot. Er staat één kersenboom (*Prunus spec.*) met klimbeplanting in de vorm van Chinese bruidssluier.

De literatuur maakt melding van de licht beschermde soorten akkerklokje, brede wespenorchis, gewone vogelmelk, grasklokje en grote kaardenbol (Flora- en faunawet, tabel 1) voor de omgeving van het plangebied. Er zijn tijdens het veldbezoek geen groeilocaties van deze en andere beschermde plantensoorten aangetroffen. Het plangebied is in de huidige staat ongeschikt als groeiplaats voor deze en/of andere licht beschermde plantensoorten. Bij een onverstoorde bodem kan mogelijk de brede wespenorchis (Flora- en faunawet, tabel 1) voorkomen in het plangebied. Natuurlijke groeiplaatsen van strenger beschermde soorten (Flora- en faunawet, tabel 2/3), zoals de in de omgeving aangetroffen daslook, veldsalie en wilde marjolein, worden niet verwacht door het ontbreken van geschikte groeiplaatsen. Van deze soorten komen in de omgeving van het plangebied uitsluitend ingezaaide en/of verwilderde exemplaren voor.

### Broedvogels

Een volledige broedvogelkartering heeft niet plaatsgevonden. Tijdens het veldbezoek zijn in het plangebied geen vogels aangetroffen. In de omgeving van het plangebied zijn de volgende vogelsoorten aangetroffen: kauw, houtduif en kokmeeuw. Het plangebied is, met uitzondering van de kersenboom ongeschikt als broedlocatie voor vogels. Onder de kersenboom werd een oud nest gevonden, vermoedelijk van een houtduif of Turkse tortel.

#### *Jaarrond beschermde nesten*

De vaste rust- en verblijfplaatsen en nesten van gierzwaluw, huismus, roek en sperwer zijn jaarrond beschermd. Deze soorten zijn in de omgeving van het plangebied aangetroffen (zie paragraaf 4.2.1). Tijdens het veldbezoek zijn deze soorten niet aangetroffen in het plangebied of de directe omgeving. Het plangebied is ongeschikt als broedlocatie voor deze en andere soorten waarvan de nesten jaarrond beschermd zijn. Geschikte nestlocaties voor gebouwbewonende soorten als gierzwaluw en huismus ontbreken. Ook is het plangebied ongeschikt voor boombewonende soorten als roek en sperwer, door het ontbreken van geschikt broedbiotoop in de vorm van forse bomen in bosschages met

voldoende rust en dekking. Het perceel is niet van belang als essentieel leefgebied voor deze of andere jaarrond beschermde soorten.

### **Grondgebonden zoogdieren**

Tijdens het veldbezoek zijn in het plangebied geen sporen van beschermde zoogdieren aangetroffen. Het kleine, braakliggende perceel is weinig interessant voor grondgebonden zoogdieren. Sporadisch kan een licht beschermde soort als egel, konijn of een muizensoort (Flora- en faunawet, tabel 1) het perceel doorkruisen. De literatuur meldt het voorkomen van deze soorten voor de omgeving van het plangebied (zie paragraaf 4.2.1). De literatuur maakt daarnaast melding van de matig beschermde eekhoorn en steenmarter (Flora- en faunawet, tabel 2) voor de omgeving van het plangebied.

#### *Eekhoorn*

De matig beschermde eekhoorn is in de omgeving van het plangebied waargenomen (zie paragraaf 4.2.1). In het plangebied bevinden zich geen geschikte verblijfplaatsen voor deze soort, in de vorm van forse bomen met voldoende rust en dekking. Daarnaast is het plangebied door de geringe grootte, het ontbreken van geschikt voedselbronnen en de ligging in een druk winkelcentrum ongeschikt als leefgebied voor de soort.

#### *Steenmarter*

De matig beschermde steenmarter is in de omgeving van het plangebied waargenomen (zie paragraaf 4.2.1). In het plangebied bevinden zich geen geschikte verblijfplaatsen voor deze soort, in de vorm van gebouwen, stenenstapels, houtstapels of dicht struikgewas. Vermoedelijk behoort het plangebied wel tot het leefgebied van deze soort. Echter door de geringe oppervlakte en het ontbreken van voedselbronnen is het perceel niet van belang als essentieel leefgebied voor de soort.

Overige matig en/of streng beschermde grondgebonden zoogdieren (Flora- en faunawet, tabel 2 en 3) worden niet verwacht. In het plangebied en de directe omgeving bevinden zich geen dassenburchten, boommarternesten of vaste rust- en verblijfplaatsen van overige strikt beschermde soorten. Ondanks gericht zoeken zijn er geen sporen van deze soorten aangetroffen tijdens het veldonderzoek. Het bronnenonderzoek bevestigt de afwezigheid van overige matig tot streng beschermde grondgebonden zoogdieren voor de omgeving van het plangebied (zie paragraaf 4.2.1).

### **Vleermuizen**

De literatuur maakt melding van het voorkomen van de volgende vleermuissoorten voor de omgeving van het plangebied: gewone dwergvleermuis, laatvlieger, rosse vleermuis, ruige dwergvleermuis en watervleermuis (zie paragraaf 4.2.1). Alle vleermuizen zijn streng beschermd: Flora- en faunawet, tabel 3. Verblijfplaatsen voor gebouwbewonende soorten als de gewone dwergvleermuis en laatvlieger worden niet verwacht door het ontbreken van bebouwing in het plangebied. Binnen het plangebied zijn geen bomen aangetroffen met

geschikte holten voor boombewonende soorten als rosse vleermuis, ruige dwergvleermuis en watervleermuis.

Door de openheid en geringe grootte is het plangebied ongeschikt als foerageergebied voor vleermuissoorten. Een vliegrouete wordt hier eveneens niet verwacht door het ontbreken van lijnvormige groenstructuren die aansluiten op de omgeving.

### **Amfibieën**

Tijdens het veldbezoek zijn geen beschermde amfibieën aangetroffen in het plangebied. Het plangebied is door het ontbreken van voortplantingswater en geschikt landbiotoop ongeschikt als leefgebied voor amfibieën. De, in de literatuur vermelde, licht beschermde bastaardkikker, bruine kikker, gewone pad, groene kikker complex en kleine watersalamander (zie paragraaf 4.2.1) zijn elders in de omgeving aangetroffen.

### **Reptielen**

Tijdens het veldbezoek zijn geen reptielen aangetroffen en worden ook niet verwacht. In de omgeving van het plangebied komen geen populaties van beschermde reptielensoorten voor (zie paragraaf 4.2.1). In het plangebied ontbreekt het aan geschikt leefgebied voor reptielen.

### **Vissen**

In het plangebied is geen open water aanwezig. Hierdoor ontbreekt geschikt leefgebied voor beschermde vissen. De in de literatuur (zie paragraaf 4.2.1) vermelde matig beschermde kleine modderkruiper (Flora- en faunawet, tabel 2) is in de Oude IJssel, ten zuidwesten van het plangebied, aangetroffen.

### **Ongewervelde dieren**

Beschermde ongewervelde dieren (dagvlinders/libellen etc.) zijn hier niet aangetroffen. Het bronnenonderzoek bevestigt dit (zie paragraaf 4.2.1). Geschikt leefgebied ontbreekt voor de beschermde soorten van deze ecologische groep.

## 5 Flora- en faunawet

---

### 5.1 Toetsing aan de Flora- en faunawet

De effecten op de flora en fauna en de wettelijke consequenties zijn ingeschat aan de hand van de geplande werkzaamheden.

Sinds 1 maart 2005 is een nieuwe AMvB van kracht waarin de vrijstellingen worden geregeld met betrekking tot artikel 75 van de Flora- en faunawet. Deze AMvB bestaat uit 3 tabellen waarbij tabel 1 soorten de lichtste bescherming en tabel 3 de zwaarste bescherming genieten (zie bijlage 2). Voor tabel 1 soorten betekent dit dat voor ruimtelijke ontwikkelingen als de op deze locatie geplande werkzaamheden, geen ontheffing in het kader van de Flora- en faunawet hoeft te worden aangevraagd. Voor tabel 2 en 3 soorten dient overtreding van de Flora- en faunawet voorkomen te worden door het nemen van mitigerende maatregelen. Als dit niet mogelijk is dient een ontheffing aangevraagd te worden, in combinatie met het nemen van compenserende maatregelen.

#### 5.1.1 Flora

In het plangebied komen in de huidige situatie geen beschermde plantensoorten voor. Wanneer de bodem langere tijd ongestoord blijft kan mogelijk een algemene, licht beschermde soort als brede wespenorchis (Flora- en faunawet, tabel 1) verwacht worden. Voor licht beschermde soorten geldt bij ruimtelijke ontwikkelingen automatisch de vrijstellingsregeling. Overige licht beschermde en strenger beschermde soorten (Flora- en faunawet, tabel 2/3) worden door het ontbreken van geschikte groeiplaatsen in het plangebied en in de directe omgeving niet verwacht. Het uitvoeren van een aanvullend onderzoek of het aanvragen van een ontheffing is niet noodzakelijk voor deze soortgroep.

#### 5.1.2 Broedvogels

Alle te verwachten vogelsoorten zijn beschermd krachtens de Flora- en faunawet en de Vogelrichtlijn. Ontheffing voor deze diergroep is niet mogelijk. Dit betekent dat het verstoren, verontrusten, doden en anderszins nadelig beïnvloeden van deze soortgroep niet is toegestaan. Voor vogels geldt dat deze tijdens de broedperiode het meest gevoelig zijn voor verstoring. De rest van het jaar zijn zij flexibeler en is de kans op nadelige effecten door de werkzaamheden voor de individuen aanzienlijk minder. Daarom moet er buiten het broedseizoen gestart worden met de werkzaamheden. Als de werkzaamheden in volle gang zijn bij aanvang van het broedseizoen, is het verstoringseffect op (broed)vogels minimaal. Het broedseizoen ligt, afhankelijk van de weeromstandigheden en aanwezige soorten, ruwweg tussen 15 maart en 15 juli. Broedgevallen buiten deze periode zijn ook beschermd.

## **Vogelsoorten waarvan de nesten jaarrond beschermd zijn**

De literatuur (zie paragraaf 4.2.1) maakt melding van de gierzwaluw, huismus, roek en sperwer als broedvogel voor de omgeving van het plangebied.

### *Roek en sperwer*

Het plangebied is geen essentieel leefgebied voor deze soorten. Door het ontbreken van geschikt broedbiotoop in de vorm van forse bomen in bosschages met voldoende rust en dekking zijn broedgevallen van de roek en sperwer uitgesloten in het plangebied. Het uitvoeren van een aanvullend onderzoek of het aanvragen van een ontheffing is niet noodzakelijk voor de roek en/of sperwer.

### *Gierzwaluw en huismus*

Het plangebied is geen essentieel onderdeel van het functioneel leefgebied van deze soorten. Er bevinden zich geen geschikte nestlocaties van deze gebouwde bewonende soorten in het plangebied. Het uitvoeren van een aanvullend onderzoek of het aanvragen van een ontheffing is niet noodzakelijk voor deze soorten.

Het plangebied is ook ongeschikt als nestlocatie voor overige soorten waarvan de nesten jaarrond beschermd zijn vanwege het ontbreken van geschikte nestlocaties. Het braakliggende perceel en directe omgeving behoren niet tot het essentieel leefgebied van vogelsoorten met jaarrond beschermde nesten. Het uitvoeren van een aanvullend onderzoek of het aanvragen van een ontheffing is niet noodzakelijk voor deze soortgroep.

## **5.1.3 Grondgebonden zoogdieren**

Tijdens het veldbezoek zijn binnen het plangebied geen (sporen van) zoogdieren waargenomen. Te verwachten soorten zijn, met uitzondering van de matig beschermde steenmarter, licht beschermd (Flora- en faunawet, tabel 1). Bij ruimtelijke ingrepen geldt voor licht beschermde soorten automatisch de vrijstellingsregeling.

### *Steenmarter*

Van de steenmarter zijn uitsluitend de vaste rust- en verblijfplaatsen jaarrond beschermd. Deze zijn niet aanwezig in het plangebied. Elders in de bebouwde kom van Doetinchem bevinden zich wel verblijfplaatsen van de steenmarter. De functionaliteit van deze verblijfplaatsen wordt niet aangetast door de geplande werkzaamheden. Het uitvoeren van een aanvullend onderzoek of het aanvragen van een ontheffing is niet noodzakelijk voor deze soort.

## **5.1.4 Vleermuizen**

Om te bepalen of aanvullend onderzoek naar vleermuizen noodzakelijk is, worden de resultaten van de quickscan getoetst aan de checklist van Het Protocol voor vleermuisinventarisaties van de Gegevensautoriteit Natuur en de Zoogdierverseniging VZZ.

Hieronder zijn de relevante passages uit de checklist weergegeven:

1. Zijn er gebouwen die gesloopt of gerenoveerd worden?

**Nee → Nader onderzoek naar kraam-, zomer- en paar verblijfplaatsen van gebouwbewonende vleermuizen is niet noodzakelijk.**

2. Zijn er bomen die gekapt of gesnoeid worden met potentieel geschikte holten?

**Nee → Nader onderzoek naar kraam-, zomer- en paar verblijfplaatsen van boombewonende vleermuizen is niet noodzakelijk.**

3. Maken de struiken, gewassen, boom (bomen) deel uit van een mogelijke route/verbinding of een essentieel foerageergebied?

**N.v.t. → Nader onderzoek naar foerageergebieden en routes van vleermuizen is niet noodzakelijk.**

Nader onderzoek naar vleermuizen is niet noodzakelijk aangezien er door de geplande ruimtelijke ontwikkelingen geen verblijfplaatsen, essentiële foerageergebieden of vliegroutes aangetast worden. Het aanvragen van een ontheffing is niet noodzakelijk voor deze soortgroep.

#### 5.1.5 Overige diersoorten

Matig en streng beschermde soorten amfibieën, reptielen, vissen en ongewervelden (Flora- en faunawet, tabel 2 en 3) zijn niet aangetroffen. Gezien het ontbreken van geschikt voortplantingswater en geschikt leefgebied zijn beschermde amfibieën, reptielen, vissen en ongewervelden ook niet te verwachten in het plangebied. Het uitvoeren van een aanvullend onderzoek of het aanvragen van een ontheffing is niet noodzakelijk voor strikt beschermde soorten uit deze soortgroepen.



## 5.2 Wettelijke consequenties

### 5.2.1 Flora

Geen nader onderzoek noodzakelijk. Geen ontheffing noodzakelijk.

### 5.2.2 Broedvogels

Ontheffing voor deze diergroep is niet mogelijk. Start de werkzaamheden buiten het broedseizoen (tussen 15 maart en 15 juli).

### 5.2.3 Zoogdieren

Geen nader onderzoek noodzakelijk. Geen ontheffing noodzakelijk.

### 5.2.4 Vleermuizen

Geen nader onderzoek noodzakelijk. Geen ontheffing noodzakelijk.

### 5.2.5 Overige diersoorten

Geen nader onderzoek noodzakelijk. Geen ontheffing noodzakelijk.

## 6 Conclusie

---

Aan de hand van de resultaten van de quickscan natuurtoets op de locatie 'Dokter Bardetplaats 10 in Doetinchem' kan de volgende conclusie worden getrokken:

Aanvullend onderzoek of het aanvragen van een ontheffing in het kader van de Flora- en faunawet is niet noodzakelijk.

# Bijlagen

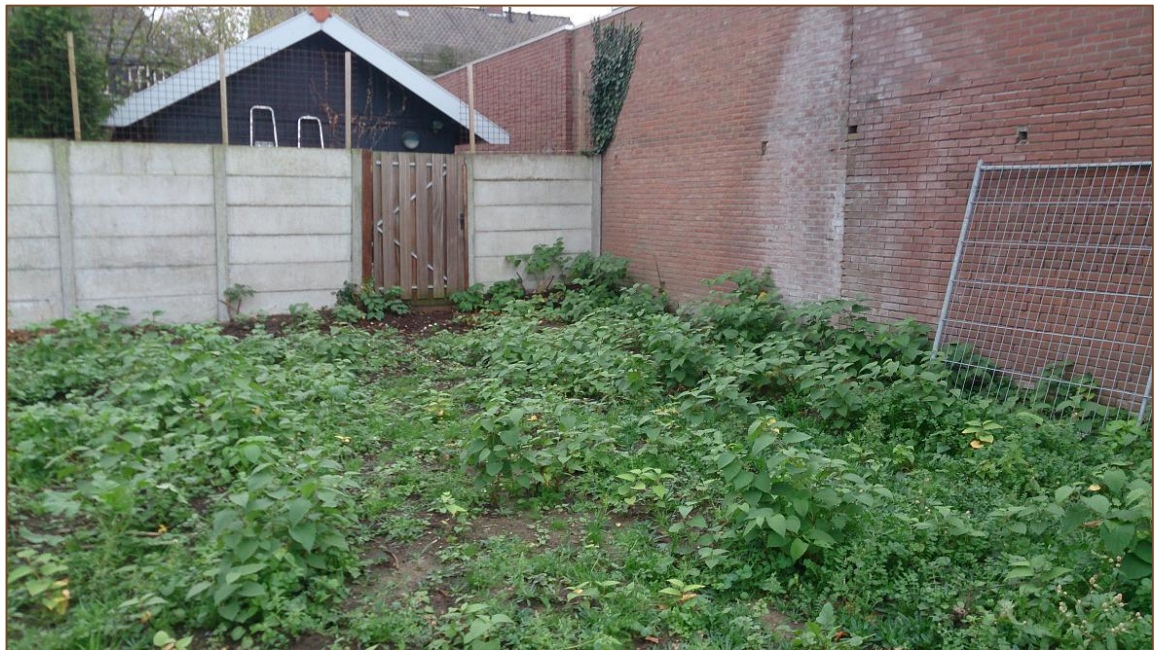
---

- 1 **Impressie plangebied**
- 2 **Wettelijk kader**

## Bijlage 1 Impressie plangebied

---





## Bijlage 2 Wettelijk kader Flora- en faunawet

Sinds 1 april 2002 is de Flora- en faunawet van kracht. Deze wet beschermt planten en dieren tegen negatieve invloeden en bevat hiervoor diverse concrete verbodsbepalingen:

- beschermde inheemse dieren mogen niet verstoord, gevangen of gedood worden;
- beschermde inheemse plantensoorten mogen niet vernield, beschadigd of ontworteld worden;
- nesten, rustplaatsen en voortplantingsplaatsen van beschermde soorten mogen niet verstoord of vernield worden.

De Flora- en faunawet kent drie verschillende beschermingsregimes. Hiertoe zijn de beschermde planten en dieren onderverdeeld in drie categorieën, elke categorie kent een eigen beoordelingstoets voor ontheffingverlening (zie tabel 1).

Beschermde flora en fauna	Zonder gedragscode	Met gedragscode
Algemene soorten (tabel 1)	Algemene vrijstelling	Algemene vrijstelling
Overige soorten (tabel 2)	Lichte toets	Vrijstelling
Streng beschermde soorten (tabel 3)	Uitgebreide toets	Uitgebreide toets

Tabel 1. Beoordelingstoets voor ontheffing.

Tabel 1 maakt melding van een gedragscode. In een gedragscode is opgenomen hoe werkzaamheden worden uitgevoerd zodanig dat schade aan beschermde soorten wordt voorkomen of tot een minimum wordt beperkt. Wanneer bij uitvoering van de werkzaamheden gehandeld wordt volgens de gedragscode, en dit ook aangetoond kan worden, geldt een vrijstelling of lichtere toetsing (zie tabel 1). De gedragscode moet wel door de Minister van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit goedgekeurd zijn, alvorens deze een wettelijke status heeft.

### Flora- en faunawet, tabel 1: Algemene vrijstelling

Veel soorten die in de Flora- en faunawet zijn opgenomen, komen in Nederland algemeen voor. Voor verstoring van deze soorten bij uitvoering van werkzaamheden in het kader van bestendig onderhoud, beheer of gebruik, of bij ruimtelijke ontwikkeling of inrichting, geldt een algemene vrijstelling en is dus geen ontheffing nodig.

### Flora- en faunawet, tabel 2: “Lichte” toets

Wanneer soorten uit de tweede categorie negatief beïnvloed worden en niet gehandeld wordt volgens een gedragscode, geldt bij de ontheffingsaanvraag de “lichte” toets. Hierbij moet aangetoond worden dat de werkzaamheden er niet toe mogen leiden dat het voortbestaan van de soorten in gevaar wordt gebracht. Werken volgens de Gedragscode Flora- en faunawet voor de bouw- en ontwikkelingssector geeft vrijstelling voor deze categorie

van beschermde soorten. Er hoeft hiervoor geen ontheffing aangevraagd te worden. Er mag echter geen afbreuk gedaan worden aan de gunstige staat van instandhouding van de soort. De populatie in het gebied mag geen gevaar lopen om uit te sterven. Hiervoor moeten maatregelen getroffen worden, die opgenomen worden in een ecologisch werkprotocol.

### **Flora- en faunawet, tabel 3: “Uitgebreide” toets**

Wanneer soorten uit tabel 3 voorkomen in een gebied dienen er maatregelen getroffen te worden om behoud van de lokale populatie, bescherming van individuen en de functionaliteit van de voortplantings- en/of vaste rust- en verblijfplaatsen te garanderen. Hiervoor dienen mitigerende en mogelijk compenserende maatregelen getroffen te worden. Om zeker te zijn of de maatregelen voldoende zijn, dienen ze vooraf beoordeeld te worden door Dienst Regelingen. Met dit besluit kan aangetoond worden dat de initiatiefnemer zich houdt aan de Flora- en faunawet. Het besluit heeft de initiatiefnemer bijvoorbeeld nodig als iemand bezwaar maakt tegen het project of vraagt om handhaving van de Flora- en faunawet.

Indien vaste verblijfplaatsen worden beschadigd of weggehaald of behoud van de lokale populatie dan wel bescherming van de aanwezige individuen niet voldoende kan worden gegarandeerd, dienen compenserende maatregelen te worden uitgevoerd én dient een ontheffing te worden aangevraagd bij Dienst Regelingen. Voor deze soorten geldt echter dat alleen ontheffing wordt verleend op grond van een wettelijk belang genoemd in de Habitatrichtlijn of Besluit vrijstelling beschermde dier- en plantsoorten.

Dat zijn voor Bijlage IV-soorten Habitatrichtlijn:

- bescherming van flora en fauna;
- volksgezondheid en openbare veiligheid;
- dwingende redenen van groot openbaar belang, met inbegrip van redenen van sociale of economische aard, en voor het milieu wezenlijke gunstige effecten.

en voor Bijlage 1: AMVB-soorten:

- bescherming van flora en fauna;
- volksgezondheid en openbare veiligheid;
- dwingende redenen van groot openbaar belang, met inbegrip van redenen van sociale of economische aard, en voor het milieu wezenlijke gunstige effecten;
- uitvoering van werkzaamheden in het kader van ruimtelijke inrichting of ontwikkeling.

### **Vogels**

Alle vogels in Nederland zijn streng beschermd. Werkzaamheden of gebruik van ruimte waarbij vogels gedood of verontrust, of waardoor hun nesten of vaste rust- en verblijfplaatsen worden verstoord, zijn verboden. Voor vogels geldt dat er alleen ontheffing

wordt verleend op grond van een wettelijk belang zoals vermeld in de Vogelrichtlijn. Dat zijn:

- bescherming van flora en fauna;
- veiligheid van het luchtverkeer;
- volksgezondheid en openbare veiligheid.

Overtreding van de Flora- en faunawet dient voorkomen te worden door het nemen van mitigerende maatregelen. Het gaat dan om het behoud van de functionaliteit van de voortplanting- en/of vaste rust- en verblijfplaatsen van de soorten. Het betreft hier de functies van het leefgebied die ervoor zorgen dat de soort succesvol kan rusten of voortplanten, bijvoorbeeld migratieroutes en foerageergebied. Om zeker te zijn of de maatregelen voldoende zijn, dienen ze vooraf beoordeeld te worden door Dienst Regelingen. Met dit besluit kan aangetoond worden dat de initiatiefnemer zich houdt aan de Flora- en faunawet. Het besluit heeft de initiatiefnemer bijvoorbeeld nodig als iemand bezwaar maakt tegen het project of vraagt om handhaving van de Flora- en faunawet.

### **Bescherming van vogelnesten**

Tijdens werkzaamheden dient rekening gehouden te worden met het broedseizoen van vogels. De Flora- en faunawet kent geen standaardperiode voor het broedseizoen. Het gaat erom of er een broedgeval is. Verblijfplaatsen van vogels die hun verblijfplaats het hele jaar gebruiken, zijn jaarrond beschermd. Slechts een beperkt aantal soorten bewoont het nest permanent of keert elk jaar terug naar hetzelfde nest. De meeste vogels maken elk broedseizoen een nieuw nest of zijn in staat om een nieuw nest te maken. Deze vogelnesten voor eenmalig gebruik vallen alleen tijdens het broedseizoen onder de bescherming van artikel 11 van de Flora- en faunawet. Voor deze soorten is geen ontheffing nodig voor werkzaamheden buiten het broedseizoen. En ook niet als maatregelen getroffen worden die voorkomen dat deze soorten zich op de bouwplaats vestigen tijdens het broedseizoen. Buiten het broedseizoen mogen nesten verplaatst of verwijderd worden, maar daar zijn uitzonderingen op.

### **Nesten die het hele jaar door zijn beschermd**

Op de volgende categorieën gelden de verbodsbepalingen van artikel 11 van de Flora- en faunawet het gehele seizoen:

1. Nesten die, behalve gedurende het broedseizoen als nest, buiten het broedseizoen in gebruik zijn als vaste rust- en verblijfplaats.
2. Nesten van koloniebroeders die elk broedseizoen op dezelfde plaats broeden en die daarin zeer honkvast zijn of afhankelijk van bebouwing of biotoop. De (fysieke) voorwaarden voor de nestplaats zijn vaak zeer specifiek en limitatief beschikbaar.
3. Nesten van vogels, zijnde geen koloniebroeders, die elk broedseizoen op dezelfde plaats broeden en die daarin zeer honkvast zijn of afhankelijk van bebouwing. De



(fysieke) voorwaarden voor de nestplaats zijn vaak zeer specifiek en limitatief beschikbaar.

4. Vogels die jaar in jaar uit gebruik maken van hetzelfde nest en die zelf niet of nauwelijks in staat zijn een nest te bouwen.

#### **Nesten die niet het hele jaar door zijn beschermd**

Er zijn ook vogelnesten die worden aangegeven als categorie 5. Deze zijn buiten het broedseizoen niet beschermd.

5. Nesten van vogels die weliswaar vaak terugkeren naar de plaats waar zij het jaar daarvoor hebben gebroed of de directe omgeving daarvan, maar die wel over voldoende flexibiliteit beschikken om, als de broedplaats verloren is gegaan, zich elders te vestigen.

De soorten uit bovenstaande categorie 5 vragen extra onderzoek, ook al zijn hun nesten niet jaarrond beschermd. Categorie 5-soorten zijn namelijk wel jaarrond beschermd als zwaarwegende feiten of ecologische omstandigheden dat rechtvaardigen.

#### **Zorgplicht (art 2 Flora- en faunawet)**

Naast bovenstaande verplichtingen voor beschermde soorten geldt bovendien voor alle soorten, plant en dier, de zogenaamde zorgplicht. In de zorgplicht is opgenomen dat alle planten en dieren een intrinsieke waarde hebben en onvervangbaar zijn. De zorgplicht is een fatsoenseis en houdt in dat bij menselijk handelen voldoende zorg in acht genomen wordt om in het wild levende planten en dieren zoveel mogelijk te beschermen.



Staring Advies  
Jonker Emilweg 11  
6997 CB Hoog-Keppel  
T 0314 641 910  
[info@staringadvies.nl](mailto:info@staringadvies.nl)

---

RAAP-NOTITIE \*nummer\*

## **Plangebied Dokter Bardetplaats 10**

**Gemeente Doetinchem**

**Archeologisch vooronderzoek: een bureau- en inventariserend veldonderzoek (karterend booronderzoek)**

## Colofon

**Opdrachtgever:** Tara Bouw

**Titel:** Plangebied Dokter Bardetplaats 10, gemeente Doetinchem; archeologisch vooronderzoek: een bureau- en inventariserend veldonderzoek (karterend booronderzoek)

**Status:** conceptversie

**Datum:** \*januari 2016\*

**Auteur:** E. Goossens MA & T.E. Porreij-Lyklema MA

**Projectcode:** DOBTP

**Bestandsnaam:** NO\*nummer\*\_DOBTP

**Projectleider:** T.E. Porreij-Lyklema MA

**Projectmedewerker:** L. Flokstra

**ARCHIS-vondstmeldingsnummers:** nog niet bekend

**ARCHIS-waarnemingsnummers:** nog niet bekend

**ARCHIS-onderzoeksmeldingsnummer:** 3983721100

**Bewaarplaats documentatie:** RAAP Oost-Nederland

**Autorisatie:** Ir. E.H. Boshoven

**Bevoegd gezag:** gemeente Doetinchem

**ISSN:** 0925-6369

RAAP Archeologisch Adviesbureau B.V.

Leeuwenveldseweg 5b

telefoon: 0294-491 500

1382 LV Weesp

telefax: 0294-491 519

Postbus 5069

E-mail: raap@raap.nl

1380 GB Weesp

© RAAP Archeologisch Adviesbureau B.V., 2016

RAAP Archeologisch Adviesbureau B.V. aanvaardt geen aansprakelijkheid voor eventuele schade voortvloeiend uit het gebruik van de resultaten van dit onderzoek of de toepassing van de adviezen.

## Samenvatting

In opdracht van Tara Bouw heeft RAAP Archeologisch Adviesbureau in januari 2016 een bureau- en inventariserend veldonderzoek uitgevoerd in verband met geplande nieuwbouw aan de Dokter Bardetplaats 10 te Doetinchem in de gemeente Doetinchem.

Doel van het bureauonderzoek was het verwerven van informatie over bekende en verwachte archeologische waarden teneinde een gespecificeerde verwachting op te stellen. Doel van het verkennend veldonderzoek was het aanvullen en evalueren van de gespecificeerde verwachting, zoals geformuleerd in het bureauonderzoek.

Op basis van het bureauonderzoek wordt aan het plangebied een hoge archeologische verwachting toegekend. Binnen het plangebied komen geen bekende vindplaatsen voor. Echter is in 2010 direct ten westen van het plangebied een middeleeuwse vindplaats opgegraven.

Tijdens het veldonderzoek zijn 5 boringen geplaatst. Daarin werd het beeld bevestigd dat het plangebied ter hoogte van een rivierduin gelegen is, afgedekt is met een esdek en dat er een vindplaats uit de Middeleeuwen voorkomt. Dieper in de bodem komt nog een 2<sup>e</sup> potentieel archeologisch niveau voor. Aangezien de geplande bodemverstoring dieper reikt dan het middeleeuwse archeologische niveau en het bouwplan niet aangepast kan worden wordt aanbevolen die vindplaats nader te onderzoeken.

Omdat de bodemverstoringen bij de realisatie van de plannen zich beperken tot een funderings-sleuf onder de buitenmuren van de nieuwbouw, wordt aanbevolen het vervolgonderzoek uit te voeren door middel van een archeologische begeleiding (protocol opgraven).

Een archeologische begeleiding behoort conform de KNA versie 3.3 plaats te vinden op basis van een Programma van Eisen (PvE). Dit PvE dient voor aanvang van het onderzoek te worden opgesteld door een senior-archeoloog en te worden ondertekend door het bevoegd gezag.

# Inhoudsopgave

Samenvatting .....	3
Inhoudsopgave .....	4
1 Inleiding .....	5
1.1 Kader .....	5
1.2 Administratieve gegevens .....	5
1.3 Huidige en toekomstige situatie .....	6
1.4 Onderzoeksopzet en richtlijnen .....	6
2 Bureauonderzoek .....	7
2.1 Methoden .....	7
2.2 Resultaten .....	7
2.3 Gespecificeerde archeologische verwachting .....	9
3 Veldonderzoek .....	12
3.1 Methoden .....	12
3.2 Resultaten .....	12
4 Conclusies en aanbevelingen .....	16
4.1 Conclusies .....	16
4.2 Aanbevelingen .....	16
Literatuur .....	18
Overzicht van figuren, tabellen en bijlagen .....	18
Bijlage 1. Boorbeschrijvingen (inclusief lithologisch profiel) .....	19

# 1 Inleiding

## 1.1 Kader

In opdracht van Tara Bouw heeft RAAP Archeologisch Adviesbureau in januari 2016 een bureau- en inventariserend veldonderzoek uitgevoerd in verband met geplande nieuwbouw aan de Dokter Bardetplaats 10 te Doetinchem in de gemeente Doetinchem.

Voor de geplande nieuwbouw is een omgevingsvergunning vereist. Het bestemmingsplan stelt dat sprake is van een enkelbestemming. De archeologisch adviseur van de gemeente heeft echter het volgende aanbevolen (Beoordeling Ruimtelijke Onderbouwing):

*Voor het onderdeel Archeologie is de 'oude' (vigerende) kaart gebruikt. Op basis daarvan, maar ook op basis van de nieuwe kaart, ligt het plangebied inderdaad in een zone met een lage verwachtingswaarde (zie onder). Waar echter geen rekening mee is gehouden, en dat had ook in de motivatie moeten staan, zijn de naastgelegen vindplaatsen en de onderzoeksresultaten van met name vindplaatsnr. 83. Daar heeft een opgraving plaatsgevonden en is een middeleeuws boeren erf onderzocht. Op de nieuwe kaart heeft zich dat vertaald in een bufferzone rond deze vindplaats omdat er nog meer boerderijen, schuren en erf gerelateerde zaken te verwachten zijn in de directe omgeving. Op basis hiervan adviseert de regionaal archeoloog een karterend archeologisch booronderzoek te laten uitvoeren binnen het plangebied. Dit is op basis van de vigerende beleidskaart niet afdwingbaar, maar de regionaal archeoloog beveelt dit ten zeerste aan, om problemen tijdens het bouwproces voor te zijn. De kans is immers reëel op het aantreffen van behoudenswaardige archeologie.*

Doel van het bureauonderzoek was het verwerven van informatie over bekende en verwachte archeologische waarden teneinde een gespecificeerde verwachting op te stellen. Doel van het verkennend veldonderzoek was het aanvullen en evalueren van de gespecificeerde verwachting, zoals geformuleerd in het bureauonderzoek.

Op basis van de onderzoeksresultaten en de aard en omvang van de voorgenomen bodemingrepen is vervolgens in hoofdstuk 4 een advies geformuleerd met betrekking tot eventueel archeologisch vervolgonderzoek.

## 1.2 Administratieve gegevens

Het plangebied ligt aan de Dokter Bardetplaats 10 te Doetinchem, ten westen van het huidige pand. Het gebied staat afgebeeld op kaartblad 40F van de topografische kaart van Nederland (schaal 1:25.000) Het plangebied betreft een braakliggend terrein, ingesloten tussen de huidige bebouwing. Het gehele kadastrale perceel meet circa 550 m. Een deel van het perceel is al bebouwd (smalle strook aan noordoost zijde). De totaal te bebouwen oppervlakte meet circa 400 m<sup>2</sup>.

<b>Projectcode</b>	DOBTP	
<b>ARCHIS Onderzoeksmelding</b>	3983721100	
<b>Type onderzoek</b>	Bureauonderzoek en inventariserend veldonderzoek (kartering)	
<b>Opdrachtgever</b>	Tara Bouw BV	
<b>Contactpersoon</b>	De heer De heer W. Wieskamp	
<b>Onderzoekskader</b>	Aanvraag omgevingsvergunning	
<b>Locatie</b>	Plangebied Dokter Bardetplaats 10	
	<i>Plaats</i>	Doetinchem
	<i>Gemeente</i>	Doetinchem
	<i>Provincie</i>	Gelderland
	<i>Kaartblad</i>	40F
	<i>Centrumcoördinaat</i>	217.442 / 442.429
<b>Bevoegd gezag</b>	Gemeente Doetinchem	
<b>Onderzoekperiode</b>	Januari 2016	
<b>Afbakening onderzoeksgebied</b>	Tijdens het bureauonderzoek is het plangebied inclusief een straal van 250 m onderzocht.	

### 1.3 Huidige en toekomstige situatie

Het plangebied ligt ingesloten tussen de huidige bebouwing en betreft een braakliggend terrein. Er zijn voornemens een winkelpand op het terrein te realiseren. Dit pand zal alleen rondom gefundeerd worden tot een diepte van circa 60 cm -Mv. De sleuven hebben een breedte van 50-100 cm.

### 1.4 Onderzoekopzet en richtlijnen

Het onderzoek bestond uit een bureauonderzoek en een veldonderzoek. Het veldonderzoek bestond uit een karterend booronderzoek. Het onderzoek is uitgevoerd volgens de normen van de archeologische beroepsgroep (zie artikel 24 van het Besluit archeologische monumentenzorg). De Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA, versie 3.3), beheerd door de Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer (SIKB; [www.sikb.nl](http://www.sikb.nl)), geldt in de praktijk als richtlijn.

De onderzoeksvragen die zijn opgesteld voor de Regio Achterhoek door Willemse & Kocken (2012) waren richtinggevend voor het onderzoek. De relevante vragen worden per hoofdstuk behandeld.

Zie tabel 1 voor de dateringen van de in dit rapport genoemde geologische en archeologische perioden. Achter in dit rapport is een lijst met gebruikte afkortingen opgenomen.



## 2 Bureauonderzoek

### 2.1 Methodes

Het bureauonderzoek is uitgevoerd om een gespecificeerde archeologische verwachting op te stellen. Daarnaast dient het bureauonderzoek antwoord te geven op een aantal onderzoeksvragen die gelden voor archeologisch onderzoek binnen de Regio Achterhoek (Willemse en Kocken, 2012). Daartoe zijn reeds bekende archeologische en aardkundige gegevens verzameld en is het grondgebruik in het plangebied in het heden en verleden geïnventariseerd.

Geraadpleegd zijn de volgende bronnen:

- de database ARCHIS voor de waarnemingen, vondstmeldingen, onderzoeksmeldingen en AMK-terreinen in de omgeving van het plangebied (<https://archis.cultureelerfgoed.nl>);
- de geactualiseerde gemeentelijke beleidsadvieskaart (Willemse & Keunen, 2014);
- recente luchtfoto's uit Google Earth ([earth.google.com](http://earth.google.com));
- historisch kaartmateriaal (topotijdreis.nl & beeldbank.cultureelerfgoed.nl);
- het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN; [www.ahn.nl](http://www.ahn.nl));
- gebiedsspecifieke literatuur en overig historisch en aardkundig kaartmateriaal (zie literatuurlijst).

### 2.2 Resultaten

Zie ook figuur 2.

#### Aardkundige situatie

*1. Wat is a) de aard (ontstaanswijze), b) diepteligging en c) ouderdom van de relevante natuurlijke afzettingen in het omringende gebied (binnen een afstand tot ca. 200 m van de onderzoekslocatie) en in de ondiepe ondergrond? d) Hoe dik is de holocene deklaag?*

Geomorfologisch gezien ligt het plangebied op rivierduinafzettingen (Willemse, 2014). Het reliëfrijke rivierduinenlandschap langs de Oude IJssel is ontstaan in het late Weichselien. Doorgaans rust het rivierduin op een dunne leemlaag met daaronder een pakket grof rivierzand. De Holoceene deklaag in het plangebied betreft een hoge enkeerdgrond (50-100 cm dik). Tijdens uitgevoerd onderzoek in de nabije omgeving is deze deklaag aangetroffen. Ter hoogte van het plangebied komt waarschijnlijk een laaggelegen deel van het rivierduinlandschap voor. Op kaarten uit de 19<sup>e</sup> eeuw wordt namelijk een relatief nat landschap weergegeven.

*2. Wat is a) de aard (ontstaanswijze en classificatie) b) diepteligging, c) genese en d) gaafheid van natuurlijke bodemhorizonten in het omringende gebied?*

In het plangebied wordt een (restant van een) plaggendek verwacht. Op de gedetailleerde bodemkaart wordt een vochthoudende zandige enkeerd verwacht met een humeuze bodemkaag van 50 tot 75 cm dik (Schans, e.a., 1956).

3. *Wat is a) de aard (ontstaanswijze), b) diepteligging, c) genese en d) gaafheid van eventueel aanwezige antropogene bodemhorizonten (akkerlagen en overige ‘verstoringlagen’, bemestingslagen e.d.) in het omliggende gebied?*

De bodem in het plangebied bestaat voornamelijk uit hoge enkeerdgronden, doorgaans ook wel plaggendecken genoemd. Hoge enkeerdgronden kenmerken zich door een humushoudende bovengrond dikker dan 50 cm. Enkeerdgronden dateren veelal uit de Nieuwe tijd en zijn ontstaan door de toepassing van pluggenbemesting.

4. *Wat is a) de aard (ontstaanswijze), b) dikte, en c) omvang van eventueel in het omliggende gebied voorkomende afdekkende lagen en de (geschatte) ouderdom daarvan (plaggendeck, stuifzandlaag, colluvium, kleidek, afvallaag, ophogingslaag)?*

Het plaggendeck kan gezien worden als een afdekkende laag.

#### **Historische situatie**

5. *Wat is het historisch landgebruik van de onderzoekslocatie en het omliggende gebied geweest, uitgaande van a) de Hottingerkaart, b) het Kadastraal minuutplan, c) de Topografisch Militaire Kaart 1850 en d) het Bonneblad?*

De Hottingerkaart is ter plaatse van het plangebied te onnauwkeurig om concrete uitspraken te doen. Op de kadastrale minuut 1832 is het plangebied in gebruik als gras- of akkerland. Aan de noordzijde loopt een (gegraven) beekloop. Later wordt deze als sloot weergegeven. Op de veldminuut uit 1840 wordt aan de noordkant van het plangebied een akkercomplex weergegeven. Het plangebied zelf ligt op de rand van een relatief laag gelegen stuk weiland. Vanaf het begin van de 20<sup>e</sup> eeuw wordt dit deel van Doetinchem langzaam verder in cultuur gebracht. Langs de Doctor Huber Noodtstraat (ten zuiden van het plangebied) verschijnen woningen. Het plangebied maakt dan onderdeel uit van het achtererf van een woning. Rond 1970 wordt de straat Dokter Bardetplaats aangelegd en verschijnt er andere bebouwing in het bouwblok van het plangebied. Het plangebied zelf lijkt onbebouwd te zijn gebleven.

#### **Bekende archeologische waarden**

6. *Welke gegevens met betrekking tot archeologische complexen (‘waarnemingen’ inclusief uitkomsten historisch kaartonderzoek uit 5) zijn reeds binnen het onderzoeksgebied en/of binnen de landschappelijke eenheden rondom de onderzoekslocatie bekend? Wat is per vondst- en/of spoorcomplex bekend over: a) bronvermelding (onderzoeksrapportages, ARCHIS-gegevens), b) de materiaalcategorieën, c) ouderdom, d) ruimtelijke (geografische) verspreiding, e) stratigrafische verspreiding (diepteligging en/of dikte vondstlaag), f) fragmentatie, g) waarnemingsmethode, h) interpretatie, dat wil zeggen zowel systemisch (indien redelijkerwijs uit de gegevens af te leiden) als volgens het principediagram in figuur 4 (zo gespecificeerd mogelijk (top-down typing) op basis van de waarnemingen).*

Voor het plangebied is één vindplaats van belang. Deze ligt direct ten westen van het plangebied (ARCHIS-waarnemingsnummers: 400147, 430979 en 422188). Deze vindplaats bestaat uit nederzettingssporen uit de Volle Middeleeuwen. Daarnaast is er aardewerk uit de periode IJzertijd

tot en met de Nieuwe tijd aangetroffen (ARCHIS-onderzoeksmeldingsnummers: 13087 (booronderzoek), 20321 (proefsleuven) en 36881 (begeleiding)). Tijdens de archeologische begeleiding is een deel van een nederzetting uit de 10<sup>e</sup> tot de 12<sup>e</sup> eeuw aangetroffen, gevormd door een Gasselte A boerderij, een schuur, twee spiekers en één (boomstam)waterput (Van der Linden, 2010). Verder zijn (afwaterings- of afscheidings-)greppels blootgelegd. Deze sporen worden afgedekt met een humeuze laag van 10-40 cm dik en dateert tussen de 10<sup>e</sup> en 12<sup>e</sup> eeuw. Deze is afgedekt met een plaggendeek dat verstoord is geraakt door latere bewoning en (sub)recente ophogingslagen. Deze sporen en bodemlagen zijn voornamelijk gedateerd op basis van het aangetroffen aardewerk. Het aardewerk aangetroffen binnen het onderzoeksterrein bestaat onder meer uit lokaal geproduceerd handgevormd kogelpotaardewerk, te dateren tussen 900 en 1100 n. Chr. Verder is importaardewerk vooral uit Pingsdorf aangetroffen. De meeste fragmenten van het Pingsdorf type aardewerk bestaan uit onversierde wandscherven en zijn niet nader te dateren dan 900 tot 1200 n. Chr. Behalve aardewerk is ook ijzerslak, bouw materiaal, botmateriaal en natuursteen aangetroffen.

### Conclusie

*7. Gegeven 1 tot en met 4; welke (primaire) natuurlijke formatieprocessen (fasen van sedimentatie, erosie, laterale verplaatsing, bodemvorming, degradatie e.d.) zijn van toepassing in het onderzoeksgebied?*

De natuurlijke formatieprocessen betreffen bodemvorming, bodemdegradatie en bioturbatie.

*8. Gegeven 5 en 6; welke (primaire) culturele formatieprocessen (grondbewerking, bemesting, ophoging, betreding, percelering, [de-]constructie, materiaaltypen, materiaalgebruik en materiaaldepositie e.d.) zijn van toepassing in het plangebied [inclusief (sub)recente bodemverstoring als gevolg van (sub)recent landgebruik/inrichting]?*

De culturele formatieprocessen betreffen met name agrarische activiteiten.

*9. Gegeven 7 en 8; welke kunnen een rol hebben gespeeld bij de totstandkoming (geografisch en stratigrafisch) van eventuele aanwezige vondstspredingen, de vondstdichtheid, vondst- en spoorniveaus (stratigrafisch), en de fysieke kwaliteit van eventueel aanwezige archeologische resten?*

In principe kunnen zowel bodemvorming, bodemdegradatie, bioturbatie en agrarische werkzaamheden een rol gespeeld hebben. Waarschijnlijk is de invloed van laatst genoemde activiteit het grootst geweest.

## 2.3 Gespecificeerde archeologische verwachting

*10. Wat is de archeologische verwachting op de verschillende archeologische verwachtingskaarten? In hoeverre dient deze aangepast te worden op basis van bovenstaande onderzoeksvragen?*

Op de gemeentelijke archeologische verwachtingskaart geldt het plangebied een lage archeologische verwachting. Op de beleidskaart is deze lage verwachting echter vertaald in AWW catego-

rie 5 (hoge verwachting + afgedekt; Willemse, 2015). Op basis van bovenstaande gegevens kan de hoge archeologische verwachting worden gehandhaafd.

*11. Gegeven 1 tot en met 9; wat is de aard (mobilia [materiaalsoorten, fragmentatie, dichtheden], immobilia, ruimtelijke en stratigrafische spreiding, etc.) van (mogelijk) aanwezige vondst- en/of spoorcomplexen?*

Er worden zowel vindplaatsen met een vondststrooiing van vuursteen als vindplaatsen met een vondststrooiing van aardewerk verwacht. Overige resten (zoals bot en organisch materiaal) zullen vanwege de ligging boven de grondwaterspiegel, grotendeels zijn verdwenen. Het vondstmateriaal wordt in de bouwvoor en daaronder liggende restanten van het natuurlijke bodemprofiel verwacht en grondsporen worden in de top van de C-horizont verwacht. Vuursteenvindplaatsen kenmerken zich in het merendeel van de gevallen door een lage vondstdichtheid en een kleine omvang (Tol, e.a., 2012). Indien vindplaatsen uit de periode vanaf het Late Neolithicum aanwezig zijn, kenmerken deze zich door een vondststrooiing van overwegend aardewerk, steen en vuursteen, met een matig hoge tot hoge vondstdichtheid.

De aan te treffen vondsten kunnen onder meer bestaan uit vuursteen, keramiek, metaal en glas. Indien onverbrand, worden organische materialen niet verwacht. De sporen kunnen bestaan uit resten van huizen, bijgebouwen, (water)putten, kuilen, greppels.

*12. Hoe manifesteren deze zich tijdens prospectieonderzoek (prospectiekenmerken, geografisch en stratigrafisch)?*

In de bouwvoor wordt een vondststrooiing van vuursteen en aardewerk verwacht. Grondsporen worden in de C-horizont verwacht. Deze manifesteren zich als donker gekleurde vlekken in het lichte zand.

Vondsten kunnen zich manifesteren in (de basis van) het plagendek en de top van het rivierduin. Grondsporen tekenen zich af in het rivierduin.

*13. Welke vondst- en/of spoorcomplexen (conform het principediagram) kunnen binnen het onderzoeksgebied aangetoond worden?*

De situatie in het plangebied komt het meest overeen met typen 4 en 5: complexen met een matig tot hoge dichtheid aan vondsten en sporen, waarvan de vondstlaag gedeeltelijk of geheel is opgenomen in de bouwvoor (Willemse & Kocken, 2012).

*14. Met de inzet van welke zoekmethoden (detectie- en waarnemingsvorm, monsterbehandeling en zoekstrategieën) kunnen deze vondst- en/of spoorcomplexen (indicatoren) systematisch opgespoord worden (zoeksleuven, booronderzoek, veldkartering, geofysisch etc.)?*

Vuursteenvindplaatsen groter dan 200 m<sup>2</sup> kunnen opgespoord worden door middel van een karterend booronderzoek met een 20x25m grid. Hierbij dient geboord te worden met een 15 cm Edelmanboor. De bouwvoor dient te worden gezeefd over een 3 mm zeef. Aardewerkvindplaatsen uit de periode vanaf het Neolithicum kunnen worden opgespoord door middel van een 30x35m grid, 15 cm Edelmanboor en 4 mm zeef.

Op basis hiervan wordt het uitvoeren van een karterend veldonderzoek geadviseerd. Hiervoor gelden de volgende technieken en strategieën:

- Boordichtheid en -grid: 20 boringen per hectare (20x25 grid);
- Aantal boringen: 5;
- Boortype: Edelmanboor (Ø 15 cm);
- Waarnemingsmethode: Zeven met een zeef met een maaswijdte van 3 mm;
- Boordiepte: Tot minimaal 25 cm in de onverstoorte pleistocene C-horizont.

## 3 Veldonderzoek

### 3.1 Methodes

Het inventariserend veldonderzoek (IVO) bestond uit een karterend booronderzoek. De onderzoeksmethode voor het veldwerk is bepaald op basis van de resultaten van het bureauonderzoek (gespecificeerde archeologische verwachting) en het protocol inventariserend veldonderzoek uit de KNA versie 3.3 ('Leidraad inventariserend veldonderzoek deel karterend booronderzoek').

Tijdens het veldonderzoek zijn 5 boringen verricht die verspreid over het plangebied zijn geplaatst (figuur 5). Er is geboord tot maximaal 2,5 m -Mv met een Edelmanboor met een diameter van 15 cm. De boringen zijn lithologisch conform NEN 5104 (Nederlands Normalisatie-instituut, 1989) beschreven en met GPS ingemeten (x-, y- en z-waarden).

Het opgeboorde materiaal is in het veld gecontroleerd op de aanwezigheid van archeologische indicatoren (zoals houtskool, vuursteen, aardewerk, metaal, bot, verbrande leem en fosfaatvlekken). Er zijn geen monsters genomen.

Het opgeboorde materiaal is gezeefd met een zeef met een maaswijdte van 0,3 cm; het zeefresidu is met het blote oog geïnspecteerd op het voorkomen van archeologische indicatoren (zoals houtskool, vuursteen, aardewerk, metaal, bot, verbrande leem en fosfaatvlekken). Er zijn geen monsters genomen.

De gehanteerde methode wordt geschikt geacht voor het opsporen van de meeste in dit gebied te verwachten nederzettingsterreinen uit de periode Laat Paleolithicum t/m Late Middeleeuwen. Deze methode is niet geschikt om verkavelingspatronen, graven en andere zeer lokale archeologische resten in kaart te brengen (Tol e.a., 2004).

### 3.2 Resultaten

#### Geologie en bodem

*15. Wat is a) de aard (ontstaanswijze, textuur, kleur), b) diepteligging en c) ouderdom van de relevante natuurlijke afzettingen in de ondiepe ondergrond ter plaatse van het onderzoeksgebied? d) hoe dik is de holocene deklaag?*

In het plangebied is (eolisch) rivierduinzand aangetroffen bestaande uit zwak siltig, matig fijn zand. Dit zand is opgeblazen uit de droge bedding van de Oude IJssel aan het eind van de laatste ijstijd. De rivierafzettingen werden zo bedekt door rivierduinen. Aan de basis (tussen 1 en 1,5 m -Mv / tussen 11,75 - 12,4 m +NAP) is een licht(geel)grijze C-horizont aanwezig die naar beneden toe grofzandiger en natter wordt. In enkele boringen is een leembrokje aangetroffen in dit pakket. In boringen 3 t/m 5 ligt de top van de C-horizont het laagst. Juist op deze locaties is een intacte bodem aanwezig met een A-B-C profiel.

16. *Wat is a) de aard (kleur, textuur, samenstelling), b) diepteligging, c) genese en d) gaafheid van natuurlijke en eventueel antropogene bodemhorizonten (akkerlagen en overige 'verstoringlagen', bemestingslagen e.d.), ter plaatse van het onderzoeksgebied?*

De grijsbruine B-horizont is gevlekt en bevat spikkels houtskool en af en toe een grindje en/of leembrokje. In boring 4 is tevens een licht humeuze, grijze E-horizont waargenomen met een dikte van 5 cm (105 cm –Mv / 12,05 m +NAP). In boring 2 is een AC-profiel aangeboord en in boring 1 is enkel een C-horizont waargenomen.

In alle boringen is boven de begraven podzolbodem een oude akkerlaag aanwezig. Deze laag bestaat uit grijsbruin, matig siltig, matig fijn zand, al dan niet met enkele leembrokjes. In dit pakket zijn fragmenten kogelpot, pingsdorp en handgevormd aardewerk aangetroffen.

17. *Wat is a) de aard, b) dikte en c) omvang van eventueel ter plaatse van het onderzoeksgebied voorkomende afdekkende lagen en de (geschatte) ouderdom daarvan (plaggendek, stuifzandlaag, kleidek, afvallaag, ophogingslaag)?*

In boringen 1 t/m 3 wordt de oude akkerlaag afgedekt door een esdek met een dikte van 75 à 80 cm. Ter hoogte van boringen 4 en 5 is geen esdek meer aanwezig, enkel een recentelijk verstoord pakket. Het esdek bestaat uit donkerbruingrijs sterk humeus matig fijn zand en bevat fragmenten rood geglaazuurd aardewerk en kleine fragmenten bouwpuin. Het esdek is vermoedelijk te dateren in de middeleeuwen t/m nieuwe tijd.

18. *Indien er afdekkende lagen voorkomen; wat is a) de aard (ontstaanswijze, kleur, textuur, samenstelling), b) gaafheid en c) dikte van het onderliggende afgedekte bodemprofiel (natuurlijke en antropogene bodemhorizonten zoals oude akkerlagen) en/of afzettingen?*

Zie vraag 16.

## Archeologie

19. *Zijn er archeologische indicatoren aangetroffen? Wat is hiervan de interpretatie en betekenis?*

Op meerdere niveaus zijn archeologische indicatoren aangetroffen. In het esdek is een steelfragment pijpjaarde aangetroffen (V1). Het fragment is versierd met een parelrandje. Dergelijke bandversieringen op de steel komen vanaf ca 1650 voor en lopen door tot in de 19<sup>e</sup> eeuw. Gezien de dikte van de steel, de parelversiering en afwerking zou een datering van 1650 tot ca 1750 in aanmerking komen (Duco, 1987). Verder zijn in het esdek puinspikkels en kleine fragmenten rood geglaazuurd aardewerk aangetroffen. Vanwege de fragmentatiegraad is dit materiaal niet verzameld.

In de onderliggende oude akkerlaag zijn puinspikkels, een fragment Pingsdorp, drie kleine fragmenten (vermoedelijk) kogelpot en twee kleine fragmenten handgevormd aardewerk aangetroffen. Het handgevormde aardewerk kan niet nader gedateerd worden dan IJzertijd t/m middeleeuwen. De fragmenten kogelpot en Pingsdorp kunnen in de Volle t/m Late Middeleeuwen worden geplaatst.

Boring    indicatoren

diepte in cm -Mv

1	pijpaarde; steelfragment	50 oude akkerlaag
2	fragment Pingsdorf fragment handgevormd aardewerk	75-85 oude akkerlaag
3	fragment kogelpot (vermoedelijk) fragment handgevormd aardewerk	75-90 oude akkerlaag
4	fragment kogelpot (vermoedelijk)	60 oude akkerlaag
5	fragment kogelpot (vermoedelijk)	50 oude akkerlaag

20. *Wat is a) de diepte tot waarop artefacten van recente ouderdom ('modern' afvalmateriaal) in het bodemprofiel voorkomen en/of b) tot welke diepte in het bodemprofiel is sprake van een 'recente' bodemverstoring (bodemgaafheid)?*

Recent (bouw)puin komt voor in de bovenste verstoorde laag en in het esdek. (tot maximaal 0,8 m -Mv in boringen 1 t/m 3 en 0,6 m -Mv in boringen 4 en 5).

21. *Wat is gegeven vraag 15 – 20 de aangepaste gespecificeerde archeologische verwachting? (Waarom) wijkt deze af van vraag 10?*

De gespecificeerde archeologische verwachting hoeft niet te worden aangepast. De verwachting blijft hoog.

Voor het gehele plangebied kan gesteld worden dat er sprake is van één of meerdere archeologische vindplaatsen. Wat zeker is, is dat in de oude akkerlaag fragmenten kogelpot en Pingsdorf aanwezig zijn met een middeleeuwse datering. Daarnaast zijn in ditzelfde pakket fragmenten handgevormd aardewerk aangeboord met een datering in de IJzertijd t/m Middeleeuwen. Op basis van het vondstmateriaal kan niet met zekerheid worden vastgesteld of het hier alleen gaat om een vondstniveau, of dat er ook een spoorniveau aanwezig is. Dit geldt tevens voor de onderliggende begraven B-horizont in het rivierduin, waarin houtskoolspikkels aanwezig zijn. Houtskool kent vaak een grote verspreiding rond archeologische vindplaatsen ten gevolge van diverse activiteiten. De datering van het houtskool is in dit stadium van het onderzoek niet te geven.

22. *Wat is de (mogelijke) omvang, aard, datering en fysieke kwaliteit van deze archeologische vondst- en/of spoorcomplexen?*

Binnen het plangebied zijn aanwijzingen voor de aanwezigheid van vindplaats uit de Middeleeuwen. Mogelijk staat deze vindplaats in relatie met de bekende vindplaatsen in de omgeving van het plangebied, zoals het de reeds opgegraven vindplaats van het Veemarktterrein (Pronk, 2011) en de eerder genoemde vindplaats direct ten oosten van het plangebied.

Daarnaast is ter hoogte van boringen 3 t/m 5 een tweede niveau aangetroffen met spikkels houtskool (12,15 - 11,75 m +NAP). De mogelijkheid bestaat dat het houtskool een archeologische vindplaats betreft in de periode Steentijd-Vroege Middeleeuwen. In dit stadium van het onderzoek is het echter niet mogelijk om vast te stellen dat het hier daadwerkelijk een archeologische vindplaats betreft.



*23. Wat is de a) diepteligging van de top van het niveau met archeologische vondst- en/of spoorcomplexen ('vondstlaag') ten opzichte van het maaiveld? Wat is b) de dikte van deze vondstlaag of vondstlagen?*

De oude akkerlaag bevindt zich op een diepte tussen 0,5-1,0 m –Mv (geen eenduidige NAP hoogte). De B-horizont in het rivierduin bevindt zich op een diepte tussen 12,15 - 11,75 m +NAP. Eventuele grondsporen zijn vermoedelijk pas zichtbaar direct onder deze niveaus.

*24. In hoeverre is deze vondstlaag/vondstlagen of het vondstmateriaal op, of in, de bodem representatief voor die in de diepere bodem?*

In de diepere bodem worden andere dan de gekarteerde vondstlagen meer verwacht. Hoewel in rivierduinen vaak overstoven vondstniveaus aanwezig zijn, zijn hiervoor zowel ter hoogte van het Veemarktterrein als tijdens dit veldonderzoek geen aanwijzingen gevonden.

*25. In hoeverre is de vondstlaag of het vondstmateriaal op, of in, de bodem representatief voor de ligging en verbreiding van een eventueel sporenniveau?*

Indien sporen aanwezig zijn, worden deze op dezelfde locatie verwacht als de vondstniveaus, d.w.z. het gehele plangebied.

*26. Hoe kan men de prospectieresultaten vertalen in termen van conservering/kwaliteit, en/of verdere zoek- of waarderingsstrategieën?*

Het aangetroffen materiaal is goed geconserveerd. De vondstniveaus kunnen nader onderzocht worden door middel van een waarderend proefsleuvenonderzoek.

## 4 Conclusies en aanbevelingen

### 4.1 Conclusies

*27. Uitgaande van waarnemingen gedaan tijdens het veldwerk, in hoeverre komen de uitkomsten overeen met de resultaten van het bureauonderzoek (toetsen vragen 1 t/m 4)?*

Het verwachte rivierduin met esdek is tijdens het veldwerk ook aangetroffen. Daarnaast is tevens de verwachte middeleeuwse vindplaats aangetroffen.

*28. Uitgaande van waarnemingen gedaan tijdens het veldwerk, hoe adequaat is de gekozen zoekstrategie geweest (evaluatie vraag 7 t/m 14)?*

Voor het opsporen van vindplaatsen met een vondststrooiing van aardewerk en vuursteen is de methode adequaat geweest.

*29. Uitgaande van de onderzoeksstrategie uit 14, zijn de verwachte vondst- en/of spoorcomplexen (archeologische indicatoren) binnen het onderzoeksgebied aanwezig? Wat is hierbij de mate van zekerheid of onzekerheid en welke argumenten kunnen hiervoor gegeven worden?*

Op basis van het bureauonderzoek konden archeologische resten uit alle perioden vanaf het Laat-Paleolithicum voorkomen en met name uit de Middeleeuwen. Tijdens het booronderzoek is de middeleeuwse vindplaats ook daadwerkelijk aangetroffen in de vorm van aardewerk.

*30. Welke consequenties zal voortgaande planuitvoering op de archeologische resten kunnen hebben?*

De geplande ontgraving reikt tenminste tot 60 cm –Mv. Dit heeft als gevolg dat de archeologische vindplaats uit de Middeleeuwen hierdoor (ten dele) verstoord raakt.

*31. Welke a) bij karterend: mogelijkheden zijn er, of welk perspectief is er, voor in situ behoud? Wat zijn b) daarvoor de randvoorwaarden? Hoe c) dienen deze randvoorwaarden tijdens de waarderende fase te worden onderzocht?*

De vindplaats kan in situ behouden worden wanneer niet dieper dan 30 cm beneden het huidige maaiveld (bufferzone van 20 cm) gegraven wordt. De opdrachtgever heeft aangegeven hier niet voor te kiezen.

### 4.2 Aanbevelingen

Op basis van de resultaten van dit onderzoek wordt aanbevolen om in het plangebied aanvullend archeologisch onderzoek te laten verrichten. Normaal gesproken kan een dergelijk vervolgonderzoek plaatsvinden in de vorm van een inventariserend veldonderzoek door middel van proefsleuven. Gezien de geringe omvang van het plangebied waarbij de bodemverstoringen beperkt blijven tot het graven van funderingssleuven wordt geadviseerd om dit vervolgonderzoek te laten

plaatsvinden in de vorm van een begeleiding (protocol opgraven). Een archeologische begeleiding behoort conform de KNA versie 3.3 plaats te vinden op basis van een Programma van Eisen (PvE). Dit PvE dient voor aanvang van het onderzoek te worden opgesteld door een senior-archeoloog en te worden ondertekend door het bevoegd gezag.

## Literatuur

- Duco, D.H.**, 1987. *De Nederlandse kleipijp; handboek voor dateren en determineren*. Pijpenkabinet, Leiden
- Linden, van der, B.A., S.M. Koeman en P. Werman**, 2010. Archeologische begeleiding conform KNA protocol opgraven, project Huberros te Doetinchem. Synthegra rapport S090327. Synthegra, Doetinchem.
- Nederlands Normalisatie-instituut**, 1989. *Nederlandse Norm NEN 5104, Classificatie van onverharde grondmonsters*. Nederlands Normalisatie-instituut, Delft.
- Pronk, E.C.**, 2011. Plangebied Veemarktterrein, gemeente Doetinchem; een opgraving met resten uit het Meso- en Neolithicum, de Brons- en IJzertijd en de Vroege en Late Middeleeuwen. *RAAP-rapport 2217*. RAAP Archeologisch Adviesbureau, Weesp.
- Schans, R.P.H.P. van der & Vleeshouwer, J.J.**, 1956. De bodemgesteldheid van de gemeente Doetinchem. Stiboka-rapport 442. Stichting voor Bodemkartering, Wageningen.
- Tol, A., P. Verhagen, A. Borsboom & M. Verbruggen**, 2004. Prospectief boren; een studie naar de betrouwbaarheid en toepasbaarheid van booronderzoek in de prospectiearcheologie. *RAAP-rapport 1000*. RAAP Archeologisch Adviesbureau, Amsterdam.
- Willemse, N.W., & M.H.J.M. Kocken**, 2012. Archeologie met beleid. Afwegingskader voor archeologiebeleid in de Regio Achterhoek. *RAAP-rapport 2501*. RAAP Archeologisch Adviesbureau, Weesp.

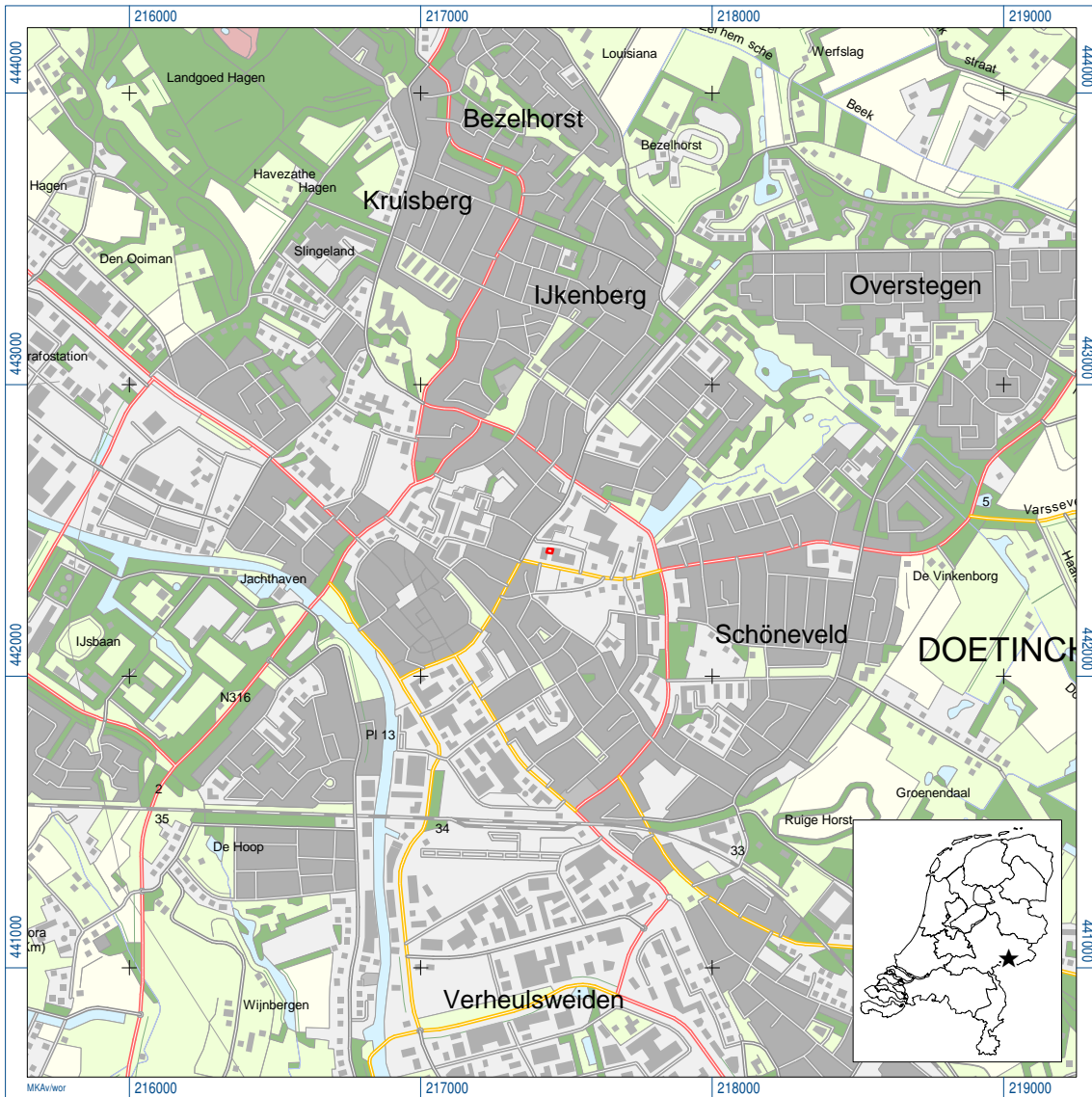
## Overzicht van figuren, tabellen en bijlagen

- Figuur 1.** Ligging van het plangebied (rood omlijnd); inzet: ligging in Nederland (ster).
- Figuur 2.** Projectie van het plangebied op divers kaartmateriaal.
- Figuur 3.** Projectie van het plangebied op divers historisch kaartmateriaal.
- Figuur 4.** Principediagram voor vondst- en spoorcomplexen en zoekmethoden Regio Achterhoek.
- Figuur 5.** Boorpuntenkaart.
- Tabel 1.** Geologische en archeologische tijdschaal.
- Bijlage 1.** Boorbeschrijvingen.

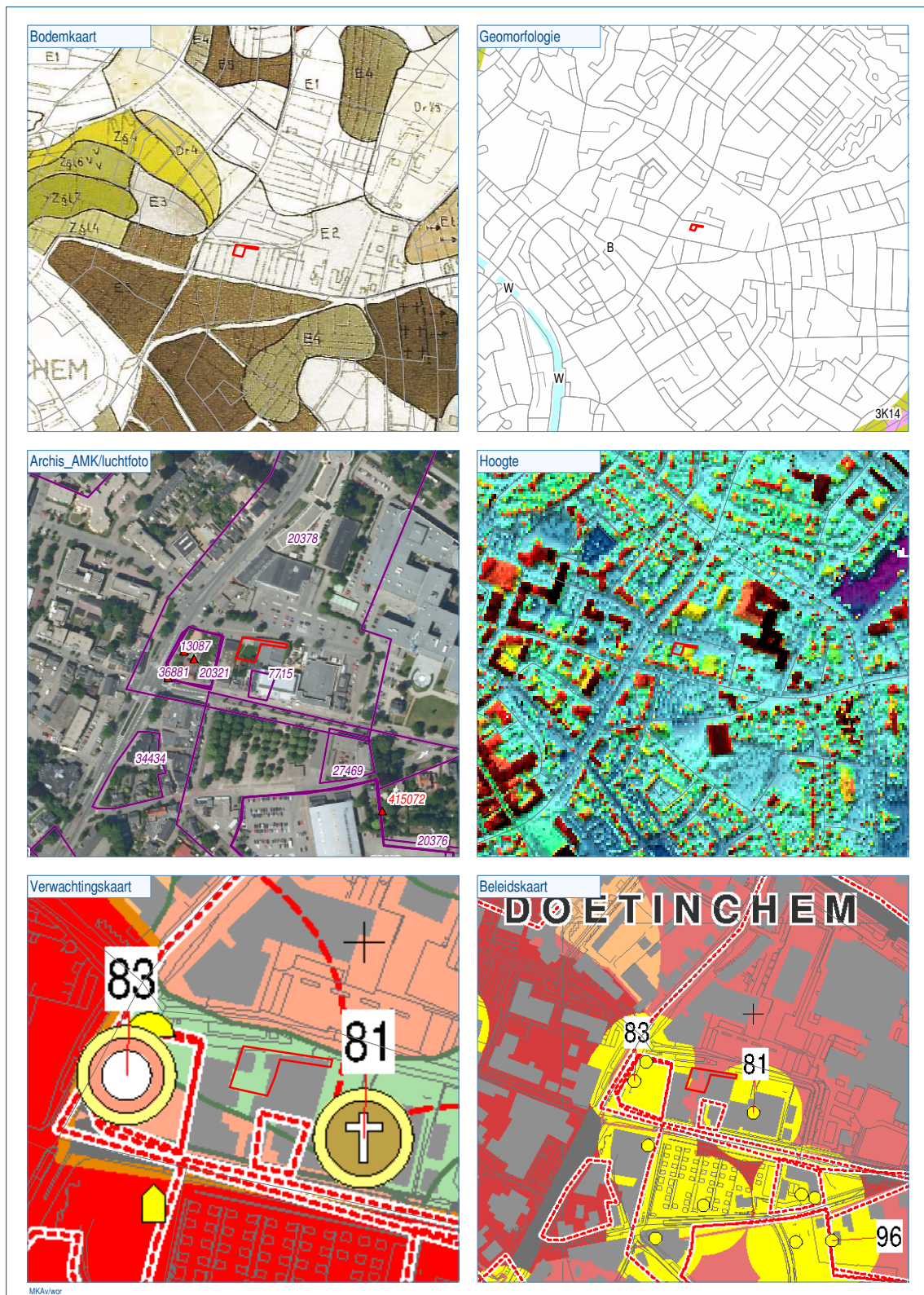


# **Bijlage 1. Boorbeschrijvingen**

## **(inclusief lithologisch profiel)**



Figuur 1. De ligging van het plangebied (rood omlijnd); inzet: ligging in Nederland (ster).

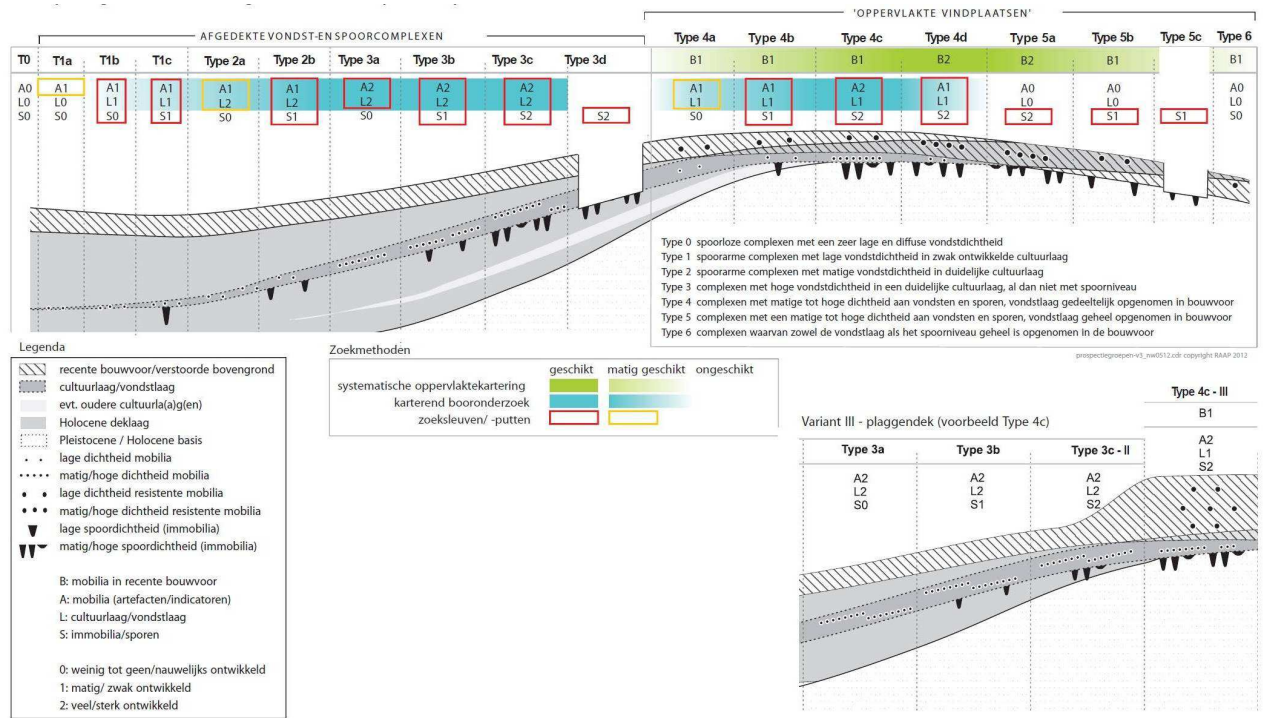


Figuur 2. Het plangebied geprojecteerd op divers kaartmateriaal.





Figuur 3. Het plangebied geprojecteerd op divers historisch kaartmateriaal (schaal 1:12.500).



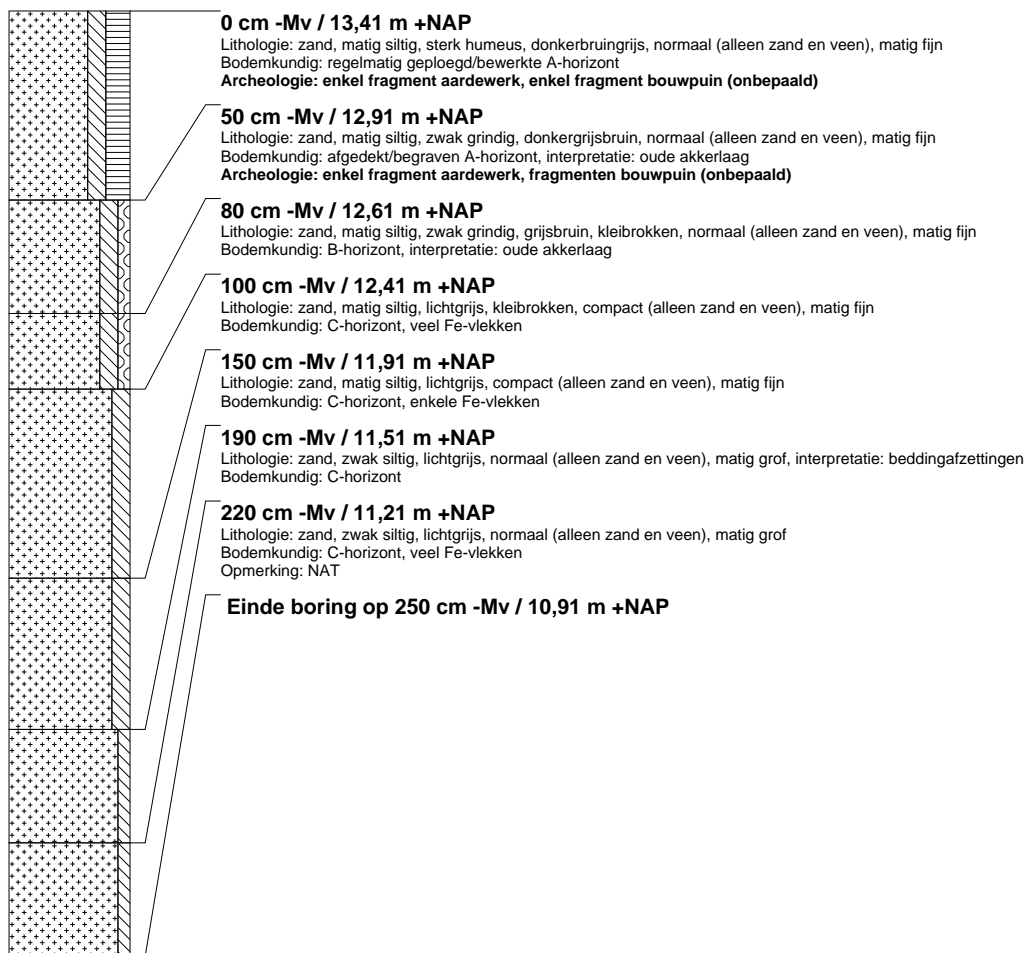
Figuur 4. Principediagram voor vondst- en spoorcomplexen en zoekmethoden Regio Achterhoek.



Figuur 5. Boorpuntenkaart.

## boring: DOBTP-1

beschrijver: LF, datum: 6-1-2016, X: 217.448,00, Y: 442.426,00, precisie locatie: 1 cm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, hoogte: 13,41, precisie hoogte: 1 mm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: GPS, boortype: Edelman-15 cm, doel boring: archeologie - kartering, landgebruik: braak, vondstzichtbaarheid: matig, provincie: Gelderland, gemeente: Doetinchem, plaatsnaam: DOETINCHEM, opdrachtgever: TARA-BOUW, uitvoerder: RAAP Oost



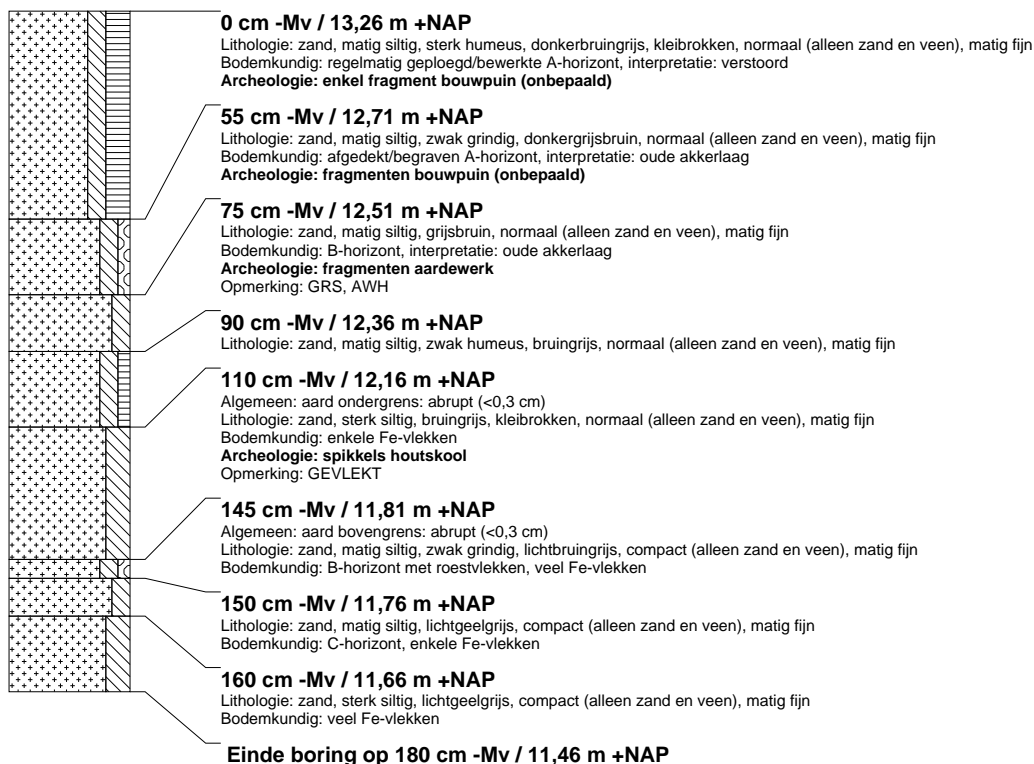
## boring: DOBTP-2

beschrijver: LF, datum: 6-1-2016, X: 217.435,00, Y: 442.429,00, precisie locatie: 1 cm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, hoogte: 13,20, precisie hoogte: 1 mm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: GPS, boortype: Edelman-15 cm, doel boring: archeologie - kartering, landgebruik: braak, vondstzichtbaarheid: matig, provincie: Gelderland, gemeente: Doetinchem, plaatsnaam: DOETINCHEM, opdrachtgever: TARA-BOUW, uitvoerder: RAAP Oost



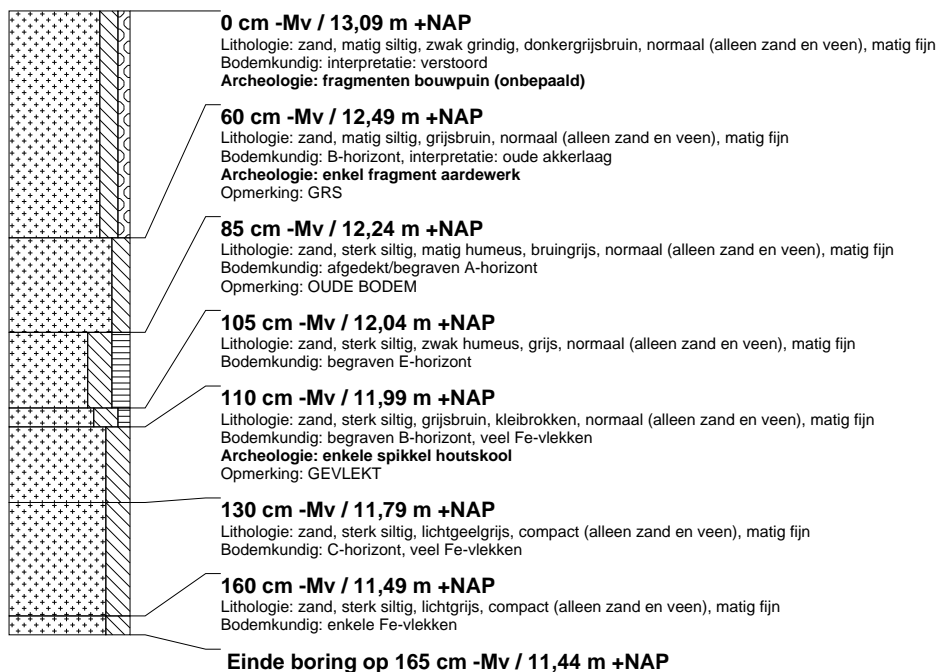
## boring: DOBTP-3

beschrijver: LF, datum: 6-1-2016, X: 217.442,00, Y: 442.434,00, precisie locatie: 1 cm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, hoogte: 13,26, precisie hoogte: 1 mm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: GPS, boortype: Edelman-15 cm, doel boring: archeologie - kartering, landgebruik: braak, vondstzichtbaarheid: matig, provincie: Gelderland, gemeente: Doetinchem, plaatsnaam: DOETINCHEM, opdrachtgever: TARA-BOUW, uitvoerder: RAAP Oost, opmerking: MIDDEN



## boring: DOBTP-4

beschrijver: LF, datum: 6-1-2016, X: 217.439,00, Y: 442.443,00, precisie locatie: 1 cm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, hoogte: 13,09, precisie hoogte: 1 mm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: GPS, boortype: Edelman-15 cm, doel boring: archeologie - kartering, landgebruik: braak, vondstzichtbaarheid: matig, provincie: Gelderland, gemeente: Doetinchem, plaatsnaam: DOETINCHEM, opdrachtgever: TARA-BOUW, uitvoerder: RAAP Oost



## boring: DOBTP-5

beschrijver: LF, datum: 6-1-2016, X: 217.447,00, Y: 442.439,00, precisie locatie: 1 cm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, hoogte: 13,05, precisie hoogte: 1 mm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: GPS, boortype: Edelman-15 cm, doel boring: archeologie - kartering, landgebruik: braak, vondstzichtbaarheid: matig, provincie: Gelderland, gemeente: Doetinchem, plaatsnaam: DOETINCHEM, opdrachtgever: TARA-BOUW, uitvoerder: RAAP Oost

