



KOP GULDEN LAND, AARLE-RIXTEL

LANDBODEM-VOORONDERZOEK CONFORM NEN 5725

Opdrachtgever:
Projectnummer:
Datum:

Waterschap Aa en Maas
WAA039
7 oktober 2021

KOP GULDEN LAND, AARLE-RIXTEL

LANDBODEM-VOORONDERZOEK CONFORM NEN 5725

Opdrachtgever:	Waterschap Aa en Maas
Projectnummer:	WAA039
Rapportnummer:	MIL21.128
Status:	Definitief
Datum:	7 oktober 2021

T 088 - 33 66 333
F 088 - 33 66 099
E info@kragten.nl



© 2021 Kragten
Niets uit dit rapport mag worden veeleenvoudigd en/of openbaar gemaakt door middel van druk, fotokopie, microfilm of op welke andere wijze dan ook zonder voorafgaande toestemming van Kragten. Het is tevens verboden informatie en kennis verwerkt in dit rapport ter beschikking te stellen aan derden of op andere wijze toe te passen dan waaraan in de overeenkomst toestemming wordt verleend.

Opsteller:
BC

Verificatie:
PKaa

Validatie:
ETo

kragten

INHOUDSOPGAVE

1	INLEIDING	7
2	VOORONDERZOEK CONFORM NEN 5725	9
2.1	Algemeen.....	9
2.2	Locatiebeschrijving	9
2.3	Bodemkundige gegevens	9
2.3.1	Bodemkaart van Nederland.....	9
2.3.2	Geologie en geohydrologie	9
2.4	Bodembeleid	10
2.4.1	Milieubeschermingsgebieden.....	10
2.4.2	Bodemfunctieklassering	10
2.5	Historisch en huidig gebruik	10
2.6	Bodemkwaliteitsgegevens	11
2.6.1	Bodemkwaliteitskaart	11
2.6.2	Omgevingsrapportage Brabant.....	11
2.6.3	Voormalige stortplaatsen.....	12
2.6.4	Regionale verontreinigingen.....	12
2.6.5	PFAS (polyfluoralkylstoffen)	13
2.6.6	Bodembedreigende activiteiten.....	13
2.6.7	Eerder uitgevoerd landbodemonderzoek	13
2.6.8	Overige onderzoeken.....	13
2.6.8.1	Verificatie onderzoek zinkassenwegen	13
2.6.8.2	Verkenkend waterbodemonderzoek Aa	14
2.7	Veldinspectie	14
3	CONCLUSIES VOORONDERZOEK (HYPOTHESES)	15
4	AANBEVELINGEN.....	17
4.1	Ongewone voorvallen en calamiteiten.....	17
4.2	Hergebruik vrijkomende grond.....	17
4.3	Demping watergang.....	17
4.4	Toepassing grond en bouwstoffen (Besluit bodemkwaliteit of Bbk)	18
4.5	Zorgplicht (artikel 13 Wet bodembescherming)	18

BIJLAGEN

B1	TOPOGRAFISCHE LIGGING
B2	HISTORISCHE TOPOGRAFIE
B3	LUCHTFOTO PLANGEBIED
B4	OMGEVINGSRAPPORTAGE
B5	FOTO'S ONDERZOEKSLOCATIE

1 INLEIDING

De aanleiding voor het uitvoeren van voorliggend (landbodem-) vooronderzoek conform NEN 5725 zijn de plannen voor de natuurontwikkeling ter plaatse van de 'Kop 't Gulden Land' te Aarle-Rixtel. Hierbij wordt het huidige landbouwgebied ter plaatse grotendeels heringericht als natuurgebied en krijgt de rivier de Aa een nieuw (meanderend) verloop.

Het doel van het vooronderzoek conform NEN 5725 is om door middel van een bureaustudie met aansluitende veldinspectie na te gaan of ter plaatse verontreinigingen in de landbodem te verwachten zijn, met welke stoffen en de ruimtelijke verdeling daarvan. Met het vooronderzoek is informatie verzameld over de lokale bodemopbouw en bodemgesteldheid, de grondwaterstand en -stromingsrichting, het historisch bodemgebruik en eventuele resultaten van eerder uitgevoerde bodemonderzoeken ter plaatse en in de nabije omgeving.

Aan de hand van de verzamelde informatie zijn verwachtingen (hypothesen) opgesteld ten aanzien van de aanwezigheid en ruimtelijke verdeling van chemische verontreiniging in de bodem (grond en grondwater) en asbest in de grond. Door middel van een veldinspectie zijn de verzamelde gegevens geverifieerd en is de actuele situatie op de locatie verkend.

In de voorliggend rapportage wordt verslag gedaan van de verzamelde gegevens (hoofdstuk 2). Op basis hiervan zijn hypothesen opgesteld over de bodemkwaliteit (hoofdstuk 3) en zijn aanbevelingen gedaan voor eventueel vervolgonderzoek (hoofdstuk 4). De topografische ligging, een situatietekening (luchtfoto) en actuele foto's van de onderzoekslocatie zijn achterin het rapport opgenomen als bijlagen.

In verband met de verlegging van het verloop van de Aa is parallel aan het landbodem-vooronderzoek conform NEN 5725, tevens een waterbodem-vooronderzoek conform NEN 5717 uitgevoerd. Vanwege de afwijkende opzet zijn beide vooronderzoeken apart gerapporteerd.

Vrijwaring:

Het vooronderzoek is door Kragten met de noodzakelijke zorgvuldigheid uitgevoerd. Het onderzoek is voor een groot deel gebaseerd op informatie die verkregen is van externe bronnen. Wat betreft de juistheid of volledigheid van de informatie is Kragten afhankelijk van de geraadpleegde bronnen. De verzamelde gegevens zijn evenwel door een bodemexpert beoordeeld en geïnterpreteerd. Kragten stelt zich niet aansprakelijk voor eventuele onjuistheden in de verzamelde informatie.

2 VOORONDERZOEK CONFORM NEN 5725

2.1 Algemeen

Het vooronderzoek is uitgevoerd conform de NEN 5725:2017nl. In deze norm wordt de werkwijze beschreven voor het uitvoeren van vooronderzoek naar de mogelijke aanwezigheid van verontreinigingen in en de verwachte milieuhygiënische kwaliteit van de landbodem (grond en grondwater).

Het vooronderzoek is bedoeld als basis voor het (eventueel) uit te voeren veld- en laboratoriumonderzoek.

De diepgang van het vooronderzoek is afhankelijk van de aanleiding voor het bodemonderzoek.

Het onderhavige vooronderzoek is uitgevoerd voor het “opstellen hypothese over de milieuhygiënische bodemkwaliteit ten behoeve van uit te voeren bodemonderzoek” (aanleiding A uit de NEN 5725).

2.2 Locatiebeschrijving

Het plangebied voor de natuurontwikkeling betreft een gedeelte (circa 19 hectare) van de ‘Kop van Aarle-Rixtel’. Dit is een gebied met een totale oppervlakte van circa 36 hectare dat is gelegen op korte afstand ten oosten van de kern van Aarle-Rixtel (gemeente Laarbeek). De ‘Kop van Aarle-Rixtel’ wordt in westelijke richting begrensd door de oude Zuid-Willemsvaart, in noord- en oostelijke richting door de nieuwe Zuid-Willemsvaart en in zuidelijke richting door de Albers Pistoriusstraat en de Bakelseweg. Door het gebied stroomt (van zuid naar noord) de rivier de Aa, die in noordoostelijke richting met een duiker onder de nieuwe Zuid-Willemsvaart door stroomt.

De gronden in het gebied zijn momenteel grotendeels in gebruik als landbouwgrond. In het zuidelijke deel van het gebied bevinden zich langs de Albers Pistoriusstraat en de Havenweg enkele woningen, een landbouwbedrijf en een tuincentrum. De topografische ligging van de onderzoekslocatie is aangegeven in bijlage 1. In bijlage 3 is een luchtfoto van het gebied opgenomen.

De locatie voor het vooronderzoek betreft het plangebied voor de natuurontwikkeling, inclusief de direct aangrenzende omgeving tot een afstand van minimaal 25 meter (conform de NEN 5725).

2.3 Bodemkundige gegevens

2.3.1 Bodemkaart van Nederland

Op de Bodemkaart wordt de bodemopbouw tot een diepte van 1,2 m –mv (de zogenaamde ‘bewortelbare zone’) ingedeeld naar de wijze van ontstaan van het bodemprofiel (geogenetische bodemclassificatie volgens StiBoKa). Volgens de kaart wordt de grond op de ‘Kop van Aarle-Rixtel’ gerekend tot de (beek-) eerdgronden. De textuur van deze gronden bestaat uit leemarm en zwak lemig, fijn zand.

Bron: www.bodemdata.nl

2.3.2 Geologie en geohydrologie

De onderzoekslocatie te Aarle-Rixtel is geologisch gezien gelegen in de Roerdal- (of Centrale) Slenk. Dit is een relatief lager gelegen (verzakt) gebied, tussen de Peelrandbreuk (en de Peelhorst) in het noordoosten en de Feldbissbreuk (en het Kempen blok) in het zuidwesten. De geologische bodemopbouw van de Roerdalslenk ter hoogte van Aarle-Rixtel tot een diepte van minimaal 50 m –mv is vermeld in tabel 1.

De geohydrologie hangt nauw samen met de samenstelling en de opbouw van de diverse geologische bodemlagen. Ter hoogte van de onderzoekslocatie te Aarle-Rixtel wordt het eerste watervoerende pakket (1^e WVP) aangetroffen onder een slecht doorlatende deklaag. De maaiveldhoogte van het gebied bedraagt circa 14 m +NAP. De diepte van het freatisch grondwater bedraagt volgens de Grondwaterkaart (anno 1972) ter plaatse circa

13 à 14 m +NAP. Bijgevolg kan het grondwater op de locatie reeds ondiep onder maaiveld worden verwacht. De stromingsrichting van het grondwater is noord- tot noordwestelijk.

Tabel 1: Geologische bodemopbouw en geohydrologie

Diepte (in m -mv):	Geologische formatie:	Lithostratigrafie:	Geohydrologie:
0 tot -1,4	Holoceen, complexe eenheid	afwisseling van zandige klei, midden en fijn zand, klei en veen en een weinig grof zand	Slecht doorlatende laag
-1,4 tot -16,7	Boxtel	midden en fijn zand, met weinig zandige klei en grof zand en een spoor klei, veen en grind	
-16,6 tot -26,0	Beegden	grof zand, grind en midden zand, met weinig zandige klei en fijn zand, een spoor klei en kans op stenen, keien en blokken	1° watervoerend pakket
-26,0 tot -26,7		zandige klei en klei, met weinig fijn en midden zand en een spoor veen, grof zand en grind	
-26,7 tot -38,7	Sterksel	grof zand, grind en midden zand, met weinig zandige klei en fijn zand, een spoor klei en kans op stenen, keien en blokken	
-38,7 tot -56,0		grof en midden zand, met weinig zandige klei, fijn zand en grind en een spoor klei	

Bronnen:

- www.dinoloket.nl
- Algemene Hoogtekaart Nederland (AHN)
- Grondwaterkaart van Nederland, kaartblad 51 Oost-Eindhoven en 52 West-Venlo (DGV TNO, Delft 1972)

2.4 Bodembeleid

2.4.1 Milieubeschermingsgebieden

Het plangebied te Aarle-Rixtel is niet gelegen in een boringsvrije zone van de Roerdalslenk. De locatie is ook niet gelegen in een grondwaterbeschermingsgebied of waterwingebied en niet in een stiltegebied. Het plangebied maakt wel deel uit van het NatuurNetwerk Brabant (NNB) waarbij de watergangen als ecologische verbinding-zones zijn aangemerkt.

Bron: Interim Omgevingsverordening Brabant (www.brabant.nl)

2.4.2 Bodemfunctieklassen

Krachtens het Besluit bodemkwaliteit (met ingang van 2008) is iedere gemeente verplicht om voor haar grondgebied een bodemfunctieklassenkaart (of bodemfunctiekaart) op te stellen. Op de kaart moet een indeling worden gemaakt in de categorieën 'wonen', 'industrie' en 'overig'. De gebruiksfunctie geeft aan welke (bijbehorende) bodemkwaliteit bij grondverzet moet worden nagestreefd. Het plangebied te Aarle-Rixtel is op de Bodemfunctieklassenkaart van de gemeente Laarbeek ingedeeld als 'overig'.

Bron: Bodemfunctieklassenkaart gemeente Laarbeek (SRE Milieudienst d.d. 4 november 2008)

2.5 Historisch en huidig gebruik

Het plangebied op de 'Kop van Aarle-Rixtel' is reeds vanouds (al minimaal vanaf 1905) in gebruik als landbouwgrond. De lager gelegen gronden oostelijk van de rivier de Aa ('Het Broek', later 'Broekkant') waren tot in het begin van de 20^e eeuw nog moeras. De woonkernen Aarle, Rixtel, Beek en Donk zijn allemaal gevestigd op de hoger gelegen gronden ten westen van de Aa, die destijds nog een sterk meanderend verloop had. De oude Zuid-Willemsvaart (kanaal) gelegen tussen de kern Aarle en de rivier de Aa (beide westelijk van het plangebied) dateert al vanaf omstreeks 1850. Bij de aanleg van het kanaal is het oorspronkelijke (kronkelende) verloop van de Aa ter hoogte van de kern Aarle in eerste instantie in westelijke richting verlegd.

De Bakelseweg direct ten zuiden van het plangebied is een historische verbindingsweg tussen de kernen Aarle en Bakel. De bebouwing aan de Bakelseweg ter hoogte van het plangebied dateert van kort na de aanleg van het kanaal. Het Wilhelminakanaal op korte afstand ten noorden van de kern Aarle dateert van omstreeks 1930. Het oorspronkelijke sterk kronkelende verloop van de rivier de Aa ten noorden en zuiden van het plangebied, is omstreeks 1950 verder gekanaliseerd. De nieuwe Zuid-Willemsvaart (oostelijk van het plangebied) is aangelegd omstreeks 2000. Vanwege de doorsnijding van de Aa is het verloop van deze rivier (middels een duiker onder het kanaal) opnieuw gewijzigd. De gronden binnen het plangebied zijn gedurende boven omschreven periode echter altijd in gebruik geweest als landbouwgrond. De diverse historische ontwikkelingen van het gebied zijn te zien op oude topografische kaarten in bijlage 2.

Bron: Topografische kaarten 1905 tot heden

2.6 Bodemkwaliteitsgegevens

2.6.1 Bodemkwaliteitskaart

Het doel van een Bodemkwaliteitskaart (BKK) is om een praktische invulling te geven aan de omgang met vrijgekomen grond in het kader van het Besluit bodemkwaliteit (Bbk) en overige bodemwetgeving zoals de Wet bodembescherming (Wbb). Op basis van de BKK kan vrijgekomen grond binnen een deelgebied of zone van vergelijkbare kwaliteit, opnieuw worden toegepast zonder dat onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit (door middel van partijkeuringen) nodig is. De 'Ontgravingskaarten' uit de BKK geven informatie over de gebiedskwaliteit van vrijkomende boven- en ondergrond (tot 0,5 m -mv, respectievelijk tot 2 m -mv) binnen een zone. Verdachte locaties zoals wegen en spoorlijnen, alsook oppervlaktewateren zijn uitgesloten van de BKK. De gemeente Laarbeek beschikt momenteel (nog) niet over een Bodemkwaliteitskaart waaruit de milieuhygiënische kwaliteit van de boven- en ondergrond van het plangebied zou kunnen worden afgeleid (de BKK voor de regio Noord-Oost Brabant is momenteel in de maak).

Bronnen:

- Informatie gemeente Laarbeek (d.d. 29 september 2021)
- Informatie ODZOB (d.d. 30 september 2021)

2.6.2 Omgevingsrapportage Brabant

Door middel van de Omgevingsrapportage zijn gegevens opgevraagd over de milieuhygiënische bodemkwaliteit van het plangebied. De Omgevingsrapportage bestaat deels uit een interactieve kaart en deels uit een schriftelijke rapportage (de schriftelijke rapportage is opgenomen in bijlage 4). De gegevens uit de Omgevingsrapportage zijn afkomstig uit het Bodeminformatiesysteem (BIS) van de gezamenlijke milieudiensten van de provincie Brabant. In het BIS worden onder andere gegevens verzameld van bodemrapporten die zijn uitgevoerd voor grondwerken, bij bodem- en tank-saneringen, grond-transacties en vergunningaanvragen voor bouwen en milieu. Het BIS bevat vooral gegevens over onderzoeken en meldingen die zijn gedaan naar aanleiding van wettelijke verplichtingen.

Uit de Omgevingsrapportage blijkt dat in 2009 een indicatief onderzoek is uitgevoerd naar de aanwezigheid van zinkassen als wegfundering. Op basis hiervan werden ter plaatse van de Albers Pistoriusstraat en in een deel van de Bakelseweg (ter hoogte van nr. 3) over een totale oppervlakte van circa 175 m² zinkassen verwacht. Ten behoeve van werkzaamheden ter plaatse is in 2018 een BUS-melding (categorie 'tijdelijke uitname') ingediend en in 2019 een BUS-evaluatieformulier. Tijdens de uitvoering zijn ter plaatse echter geen zinkassen aangetroffen.

Ter plaatse van de oude Zuid-Willemsvaart ter hoogte van de kern Aarle is in 1993 een oriënterend onderzoek uitgevoerd. Nadere gegevens over de onderzoeksresultaten ontbreken.

Op de kaart is te zien dat zich direct ten westen van de oude Zuid-Willemsvaart (nabij het knooppunt met het Wilhelminakanaal) een grote verontreinigingslocatie bevindt (oppervlakte 6.000 m²; volume 12.000 m³). Nadere gegevens ontbreken. Naar verwachting betreft dit een opslagdepot voor verontreinigde bagger.

Daarnaast wordt in de schriftelijke rapportage melding gemaakt van de voormalige aanwezigheid (van 1987 tot 1993) van een bouwbedrijf en fabriek voor fineer, triplex, vezelboard en spaanderplaat op een perceel aan de Albers Pistoriusstraat 13 (op circa 40 meter afstand ten westen van het plangebied). Onderzoeksresultaten van deze locatie zijn niet bekend. Tevens wordt melding gemaakt van een glastuinbouwbedrijf (vanaf 1996) aan de Bakelseweg 1 (momenteel tuincentrum D'n Heikant, in zuidelijke richting direct grenzend aan het plangebied). Ook van deze locatie zijn geen onderzoeksgegevens bekend.

Op het perceel Bakelseweg 3 (gelegen direct ten zuiden van het plangebied) zijn sinds 1984 een bovengrondse opslagtank voor diesel en een ondergrondse opslagtank voor huisbrandolie (HBO) aanwezig. Er vanuit gaande dat beide tanks nabij de woon- en/of bedrijfsbebouwing zijn gelegen, bedraagt de afstand tot het plangebied minimaal 150 meter. Resultaten van uitgevoerd bodemonderzoek ter plaatse zijn niet bekend.

Ook op het perceel Bakelseweg 5 is sinds 1984 een ondergrondse HBO-tank aanwezig. Er vanuit gaande dat de tank nabij de woning is gelegen, bedraagt de afstand tot het plangebied minimaal 150 meter. Resultaten van uitgevoerd bodemonderzoek ter plaatse zijn niet bekend.

Tenslotte wordt in de schriftelijke rapportage een benzine-service station aan de Bakelseweg 7 vermeld. Deze locatie is echter gelegen op meer dan 500 meter afstand ten oosten van het plangebied (oostelijk van de nieuwe Zuid-Willemsvaart). Ook van deze locatie zijn geen onderzoeksgegevens bekend.

Bron: Omgevingsrapportage (<https://noord-brabant.omgevingsrapportage.nl/>)

2.6.3 Voormalige stortplaatsen

In de directe omgeving van het plangebied zijn geen (geregistreerde) voormalige stortplaatsen gelegen.

De meest nabij gelegen stortplaatsen bevinden zich op circa 700 meter afstand ten oosten van het plangebied (Heikant, Bakelseweg-Langedijk) en op circa 1000 meter afstand in westelijke richting (aan de weg Opstal).

Bron: stortplaatsenkaart Noord-Brabant (<https://noord-brabant.maps.arcgis.com/apps/>)

2.6.4 Regionale verontreinigingen

Door historische activiteiten van een aantal zinkverwerkende industrieën in de Belgische en Nederlandse Kempen is de bodem in deze regio op grote schaal verontreinigd geraakt met zware metalen (vooral zink en cadmium). De verontreinigingen zijn verspreid door atmosferische uitstoot (fijnstof), door de lozing van proceswater op oppervlaktewateren en door het gebruik van zinkassen als verhardingsmateriaal. De atmosferische verspreiding heeft geleid tot een diffuse verontreiniging van de bovengrond van een gebied van ruim 1500 km². De lozing van proceswater heeft geleid tot verontreiniging van het oppervlaktewater, de waterbodem, alsook het overstromingsgebied van de beken in het gebied. Voor de verharding van wegen, opritten en erven zijn (door zowel gemeenten, bedrijven alsook particulieren) op grote schaal zinkassen gebruikt tot in de wijde omgeving.

Het onderzoeksgebied te Aarle-Rixtel is gelegen binnen het diffuus (atmosferisch) verontreinigd gebied. In de grond kunnen daarom diffuus verhoogde gehalten aan zink en cadmium (en in mindere mate aan koper en lood) worden verwacht. In het freatische (ondiepe) grondwater van de gemeente Laarbeek kunnen licht tot sterk verhoogde gehalten aan zink worden aangetroffen. Voor de gemeente Laarbeek zijn evenwel geen 'gebiedswaarden' (verhoogde achtergrondwaarden) voor het grondwater vastgesteld.

Het stroomgebied van de rivier de Aa, alsook het intrekgebied (het oorsprongsgebied van het oppervlaktewater) bevindt zich op relatief grote afstand van de zinkindustrie, waardoor de invloed op het watersysteem (oppervlaktewater en waterbodem) beperkt is gebleven. Desalniettemin zijn in de waterbodem van de Aa verhoogde gehalten aan zware metalen aangetoond (zie paragraaf 2.6.8.2).

Binnen het plangebied bevindt zich direct ten oosten van de rivier de Aa, een onverharde landbouwweg (zonder naam). Vanwege het (nagenoeg) ontbreken van verharding wordt de aanwezigheid van zinkassen ter plaatse van de landbouwweg onwaarschijnlijk geacht. Op korte afstand rondom het plangebied bevinden zich meerdere verharde en half-verharde wegen. Ter plaatse van de Albers Pistoriusstraat en de Bakelseweg is de aanwezigheid van zinkassen als verhardingsmateriaal met onderzoek niet aangetoond (zie paragraaf 2.6.8.1).

Bron: Grondwater in de Kempen – Actieplan cadmium en zink (rapport Actief Bodembeheer de Kempen d.d. juni 2013)

2.6.5 PFAS (polyfluoralkylstoffen)

Sinds medio 2019 zijn PFAS als bodemverontreiniging in de belangstelling geraakt. Het betreft een zeer omvangrijke groep van (synthetische) fluorverbindingen, die in tal van producten en industriële processen zijn toegepast en die via diverse wegen in het milieu terecht zijn geraakt. PFAS zijn in het milieu nauwelijks afbreekbaar en kunnen reeds in zeer lage concentraties schadelijk zijn. Om verspreiding van met PFAS-verontreinigde grond tegen te gaan is in 2019 het 'Tijdelijk handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie' uitgevaardigd. Omdat voor PFAS nog geen Achtergrondwaarden (AVV2000) of Interventiewaarden (Iw) zijn vastgesteld, wordt in het 'Tijdelijk handelingskader' voor de diverse bodemgebruiksvormen uitgegaan van (voorlopige) toepassingswaarden (let wel: het gaat hier om de toepassing van grond; niet om de beoordeling van de bestaande bodemkwaliteit).

Over de ruimtelijke verspreiding en de mate van verontreiniging met PFAS was echter nog weinig bekend. Om de gehalten aan PFAS en GenX (als latere vervanger van PFAS) in de grond vast te stellen, is door een groot aantal gemeenten in de provincie Noord-Brabant (waaronder Laarbeek) in 2019 een gezamenlijk onderzoek verricht. Hieruit is gebleken dat de gehalten aan PFOA (één van de vele PFAS-verbindingen) veelal hoger waren dan de voorlopige toepassingswaarden uit het Tijdelijk handelingskader, wat een grote belemmering betekende voor het grondverzet. In het kader van het Besluit bodemkwaliteit is daarom voor de betreffende regio een tijdelijke, lokaal (verhoogde) achtergrondwaarde voor PFOA vastgesteld (1,1 µg/kg in plaats van landelijk 0,8 µg/kg).

Bron: Handreiking toepassing PFAS houdende grond en baggerspecie Noord-Brabant (gezamenlijke omgevingsdiensten Brabant 2019)

2.6.6 Bodembedreigende activiteiten

Binnen het plangebied op de Kop van Aarle-Rixtel zelf vinden geen bodembedreigende activiteiten plaats, anders dan het agrarisch grondgebruik. Als gevolg van het (conventioneel) agrarisch gebruik met de toepassing van (organische en kunst-) meststoffen en gewasbeschermingsmiddelen, kunnen in de grond (licht) verhoogde gehalten aan zware metalen (vooral zink en koper) en residuen van bestrijdingsmiddelen worden verwacht.

Een nadelige invloed op de kwaliteit van de grond of het grondwater van het plangebied door het nabij gelegen tuincentrum (Bakelseweg 1) of door het landbouwbedrijf (Bakelseweg 3) wordt niet verwacht.

Bronnen: veldinspectie en expertise Kragten d.d. 21 september 2021

2.6.7 Eerder uitgevoerd landbodemonderzoek

Bij de gemeente Laarbeek alsook bij de Omgevingsdienst Zuid-Oost Brabant (ODZOB) zijn geen gegevens bekend over eerder uitgevoerd (land-) bodemonderzoek ter plaatse van de 'Kop van Aarle' of in de nabijge omgeving daarvan.

Bronnen:

- Informatie gemeente Laarbeek (d.d. 29 september 2021)
- Informatie ODZOB (d.d. 30 september 2021)

2.6.8 Overige onderzoeken

2.6.8.1 Verificatie onderzoek zinkassenwegen

Op basis van een eerste verkenning door het Actief Bodembeheer de Kempen (ABdK) in 1987, aangevuld met een eigen inventarisatie door de gemeenten in de Kempen-regio, werden in eerste instantie een aantal wegen in de gemeente Laarbeek als verdacht beschouwd ten aanzien van de aanwezigheid van zinkassen (w.o. de Albers Pistoriusstraat en de Bakelsweg). De verdenking van zinkassen is door middel van een aanvullend veldonderzoek in 2009 geverifieerd. Hierbij zijn ter plaatse van de betreffende wegen echter geen zinkassen aangetoond.

Bron: Verificatie van zinkassen in wegen De Kempen, deelrapportage gemeente Laarbeek (rapport ABdK d.d. 21 december 2009)

2.6.8.2 Verkennend waterbodemonderzoek Aa

Het plangebied op de 'Kop van Aarle-Rixtel' maakt deel uit van het overstromingsgebied van de rivier de Aa. Ten behoeve van baggerwerkzaamheden is in 2013 de milieuhygiënische kwaliteit van de waterbodem van de Aa ter hoogte van het plangebied verkennend onderzocht. Hierbij zijn in het sediment (slib) alsook in de onderliggende vaste waterbodem (matig fijn, zwak siltig zand), verhoogde gehalten met cadmium, zink, koper, kwik, arseen, minerale olie en/of PCB's aangetoond. Verspreiding van de baggerspecie op het naastgelegen perceel was mogelijk (d.w.z. gehalten lager dan de Interventiewaarden voor landbodem). Voor de toepassing van de baggerspecie als landbodem varieerde de kwaliteit van Achtergrondwaarde (AW) tot Niet-Toepasbaar (NT). De kwaliteitsbepalende parameters waren vooral minerale olie en daarnaast zink, PCB's en OCB's (organische chloorbestrijdingsmiddelen).

Bron: Verkennend waterbodemonderzoek waterloop 201001 te Helmond-Somerem (rapport Milon d.d. 22 oktober 2013)

2.7 Veldinspectie

De onderzoekslocatie is op 21 september 2021 visueel geïnspecteerd op aanwijzingen voor chemische bodemverontreiniging en asbest. De veldinspectie is uitgevoerd door de heer B. Clerx (ervaren milieu- en bodemkundige van Kragten). In bijlage 5 zijn foto's opgenomen van de onderzoekslocatie tijdens de veldinspectie.

Het plangebied voor de natuurontwikkeling grenst (wat betreft landbodem) in westelijke richting aan de rivier de Aa en in noord- en oostelijke richting aan de nieuwe Zuid-Willemsvaart. In zuidelijke richting grenst het plangebied aan een tuincentrum (Bakelseweg 1), een landbouwbedrijf met woning (Bakelseweg 3) en een villa met royale tuin (Bakelseweg 5). Op korte afstand ten oosten van en parallel aan de Aa ligt een onverhard pad (landbouwweg zonder naam) ter ontsluiting van de achterliggende landbouwpercelen. Over de dijk langs de Zuid-Willemsvaart loopt eveneens een onverhard pad (Havenweg) dat onder andere leidt naar de ingang van de duiker van de Aa onder het kanaal. Door de aanwezigheid van een greppel aan de voet van de kanaaldijk zijn de landbouwpercelen vanaf de Havenweg niet bereikbaar. De veldinspectie is uitgevoerd vanaf de hiervoor genoemde paden. De landbouwpercelen zelf zijn niet betreden, doch deze zijn vanaf de paden goed te overzien. Ten tijde van de veldinspectie zijn de landbouwpercelen in gebruik voor de teelt van maïs of als wei- of grasland. Tussen en langs de diverse percelen bevinden zich ontwateringsgreppels die begroeid zijn met riet en overige (moeras-)vegetatie.

De smalle strook grond tussen de landbouwweg en de Aa (aan de westzijde van het plangebied) is dicht begroeid met bomen, struiken en kruiden (groenwal) die het zicht op de rivier de Aa belemmeren.

De Havenweg (dijkweg langs de Zuid-Willemsvaart) is beplant met laanbomen. Behalve enkele zakken huisvuil (sluikstort) langs de Havenweg en enig zwerfafval bij de duiker, zijn met de veldinspectie geen bijzonderheden aangetroffen.

Het direct omringende gebied is eveneens vanaf de openbare weg (voor zover mogelijk) geïnspecteerd op aanwijzingen voor (bodem-)verontreiniging. Ten zuidwesten van het plangebied bevinden zich woningen (Albers Pistoriusstraat). Bedrijfsmatige activiteiten vinden ter plaatse niet (meer) plaats (momenteel woonboerderij).

De oude Zuid-Willemsvaart nabij de (ophaal-)brug wordt momenteel gebruikt als jacht- en aanleghaven.

Met de veldinspectie zijn geen aanwijzingen gevonden voor de mogelijke aanwezigheid van chemische bodemverontreiniging of asbest in de grond van het plangebied of de directe omgeving daarvan. Op basis van de veldinspectie wordt het plangebied als onverdacht beschouwd.

3 CONCLUSIES VOORONDERZOEK (HYPOTHESES)

Op basis van de verzamelde gegevens, wordt ten aanzien van de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem (grond en grondwater) van de onderzoekslocatie op de 'Kop van Aarle-Rixtel', het volgende verwacht:

Hypothese 1: Historisch en huidig gebruik

Door het voormalige en huidige gebruik als landbouwgrond wordt geen (ernstige) chemische verontreiniging van de grond en/of het grondwater verwacht. Door het agrarische gebruik kunnen vooral in de grond evenwel licht verhoogde gehalten aan zware metalen (zoals zink en koper), PAK, minerale olie en residuen van landbouwbestrijdingsmiddelen (OCB) worden verwacht.

Als gevolg van uitspoeling kunnen in het grondwater verhoogde gehalten aan zware metalen worden verwacht.

Hypothese 2: Regionale (diffuse) verontreinigingen

Vanwege de ligging van de onderzoekslocatie te Aarle-Rixtel binnen het diffuus (atmosferisch) verontreinigd gebied van het ABdK de Kempen, kunnen in de grond en het grondwater verhoogde gehalten aan zware metalen (vooral zink en cadmium) worden verwacht. Zinkassenwegen zijn nabij het plangebied niet bekend.

Hypothese 3: Lokale verontreinigingsbronnen

Met het vooronderzoek zijn geen aanwijzingen gevonden voor de aanwezigheid van lokale bronnen van chemische verontreiniging in de grond en/of het grondwater.

Hypothese 4: Asbest

Op de onderzoekslocatie zelf is nooit bebouwing of verharding aanwezig geweest waarop, -aan of -in asbesthoudende materialen aanwezig zouden kunnen zijn geweest. Het plangebied op de 'Kop van Aarle-Rixtel' wordt als onverdacht beschouwd ten aanzien van de aanwezigheid van asbest in de grond.

4 AANBEVELINGEN

Wat betreft de natuurlijke herinrichting op de 'Kop van Aarle-Rixtel' kunnen op basis van onderhavig (landbodem-) vooronderzoek de volgende aanbevelingen worden gedaan voor het geplande grondverzet.

4.1 Ongewone voorvallen en calamiteiten

Uit het vooronderzoek is gebleken dat in de bodem (grond en grondwater) van de 'Kop van Aarle-Rixtel' géén ernstige chemische verontreiniging en géén asbest in de grond wordt verwacht. Deze verwachting sluit evenwel niet geheel uit dat tijdens de graafwerkzaamheden plaatselijk een (nog onbekende) bodemverontreiniging kan worden aangetroffen. Bovendien kunnen bij de uitvoering van het grondverzet calamiteiten gebeuren die tot bodemverontreiniging kunnen leiden. Ingeval zich tijdens de uitvoering dergelijke incidenten voordoen, dan geldt hiervoor het 'zorgplicht-artikel' uit de Wet bodembescherming (zie toelichting in paragraaf 4.5).

4.2 Hergebruik vrijkomende grond

Bij het graven van het nieuwe tracé van de Aa komt grond vrij die (volgens plan) in hetzelfde werk wordt hergebruikt voor het dempen van het vervallen tracé. Bij het hergebruik van vrijgekomen grond binnen het werk moet gehandeld worden conform de regels van het Besluit bodemkwaliteit (zie toelichting in paragraaf 4.4).

4.3 Dempen watergang

Door het dempen van (een deel van) de watergang zal de status van 'waterbodem' (die momenteel nog onder het regime valt van de Waterwet en waarvoor het Waterschap het bevoegd gezag is) veranderen in 'landbodem' (die onder het regime valt van de Wet bodembescherming en waarvoor GS van de provincie Noord-Brabant het bevoegd gezag is). Een eventueel in de waterbodem aanwezige verontreiniging zou hierdoor resulteren in een (let wel: nieuwe) landbodem-verontreiniging, waardoor voorafgaand aan het dempen (waterbodem-)sanering noodzakelijk is.

Om vast te stellen of en in welke mate de waterbodem van het te dempen gedeelte van de Aa verontreinigd is, is het uitvoeren van verkennend waterbodemonderzoek conform NEN 5720 noodzakelijk.

Voor het toepassen van grond in een watergang (zoals in dit geval voor het dempen) moet de kwaliteit van de toe te passen grond voldoen aan de eisen uit het Besluit bodemkwaliteit (bevoegd gezag voor het dempen is het Waterschap). Voor het dempen van de watergang wordt in dit geval gebiedseigen grond gebruikt die mogelijk niet voldoet aan de strenge eisen van het Bbk.

Aanbevolen wordt om de milieukwaliteit van de grond ter plaatse van het te graven tracé vast te stellen door middel van een verkennend bodemonderzoek conform NEN 5740.

Gelet op het toekomstig gebruik van het terrein als natuurgebied wordt aanbevolen om in overleg met alle bevoegde gezagen (Waterschap, provincie en gemeente), vast te stellen of de (gebiedseigen) grond die vrijkomt bij het graven van het nieuwe tracé zonder voorafgaande (partij-)keuring kan worden toegepast voor het dempen van het vervallen tracé.

4.4 Toepassing grond en bouwstoffen (Besluit bodemkwaliteit of Bbk)

Krachtens het Bbk is het hergebruik van vrijgekomen grond en bouwstoffen 'op of nabij de plaats van vrijkomen' en 'opnieuw als zodanig' vrijgesteld van de onderzoeksverplichting. Het begrip 'op of nabij de plaats van vrijkomen' wordt nader toegelicht als 'binnen hetzelfde werk'. Nadere afstandsregels worden niet genoemd. Met 'als zodanig' wordt bedoeld dat funderingsmateriaal weer opnieuw als fundering en boven- of ondergrond weer opnieuw als boven- of ondergrond moeten worden toegepast. Bij het hergebruik van grond en bouwstoffen zoals boven omschreven, verandert de milieuhygiënische situatie van de bodem op locatie-niveau niet.

De voorgenomen herinrichtingsplannen op de 'Kop van Aarle' kunnen als één werk worden beschouwd. Als de grond (landbodem) die vrijkomt bij het graven van het nieuwe tracé van de Aa wordt toegepast voor het dempen van het vervallen tracé, zal deze weliswaar in een watergang worden toegepast (bevoegd gezag Waterschap) doch opnieuw landbodem worden (bevoegd gezag gemeente).

Aanbevolen wordt om in overleg met alle bevoegde gezagen (Waterschap, provincie en gemeente), vast te stellen of de grond die vrijkomt bij het graven van het nieuwe tracé kan worden toegepast voor het dempen van het vervallen tracé.

4.5 Zorgplicht (artikel 13 Wet bodembescherming)

De zorgplicht is van toepassing op iedereen die op of in de bodem handelingen verricht welke kunnen leiden tot bodemverontreiniging. Voor het uitvoeren van dergelijke handelingen zijn maatregelen verplicht ter voorkoming van verontreiniging. Handelingen die onder de zorgplicht vallen zijn onder andere:

- Het laten van stoffen op of in de bodem,
- Het beïnvloeden van de bodemstructuur of de -kwaliteit,
- Het uitvoeren van werken,
- Het transporteren van stoffen die de bodem kunnen verontreinigen,
- Handelingen die het bovenstaande tot nevengevolg hebben,
- Handelingen die leiden tot erosie, verdichting of verzilting.

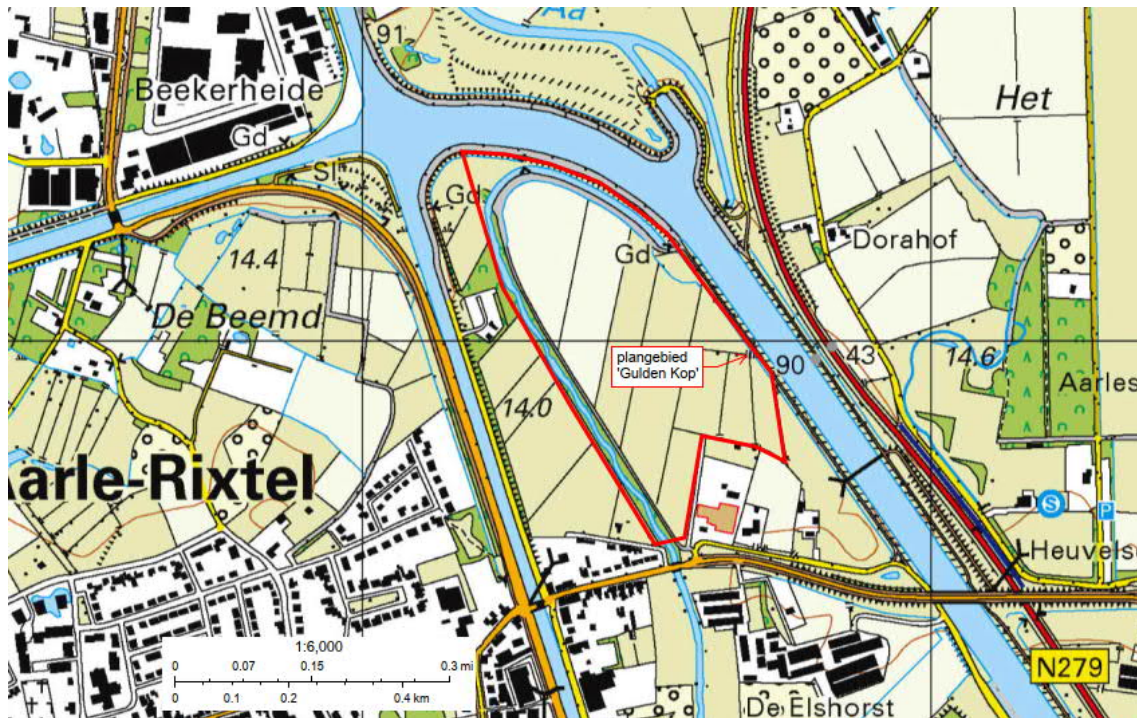
Het zorgplicht-artikel verplicht tevens om -ingeval van de aanwezigheid van bodemverontreiniging- tot het nemen van alle maatregelen die redelijkerwijs kunnen worden gevergd om toename of verspreiding van de verontreiniging te voorkomen. De zorgplicht is evenwel alleen van toepassing op 'nieuwe' bodemverontreinigingen (d.w.z. ontstaan ná de inwerkingtreding van de Wbb in 1987). De zorgplicht geldt niet alleen voor de directe veroorzaker van de verontreiniging, maar ook voor diegene die bevoegd en feitelijk in staat is om een overtreding van de zorgplicht te voorkomen (in dit geval dus zowel de aannemer alsook het toezicht door de gemeente en het Waterschap).

Bronnen:

- Besluit bodemkwaliteit
- Wet bodembescherming
- Kenniscentrum InfoMil

BIJLAGEN

B1 TOPOGRAFISCHE LIGGING



Bron: Esri Nederland

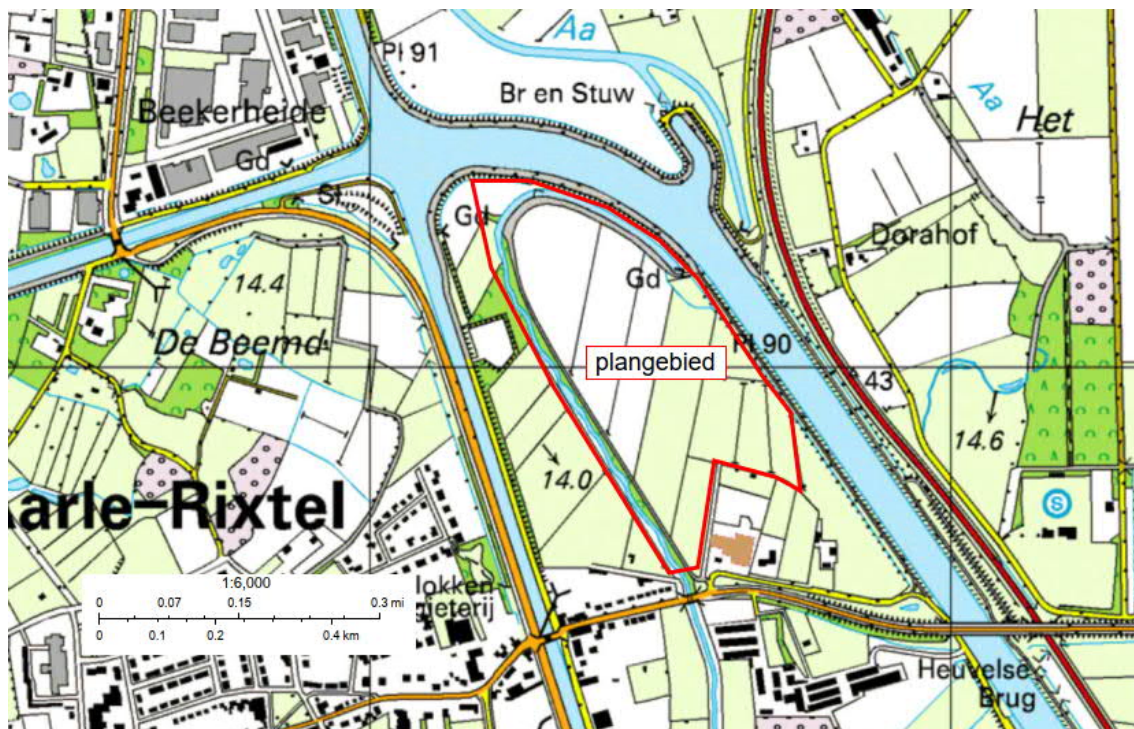
Datum kaart: 2021

Schaal: zie inzet (raster 1 km)

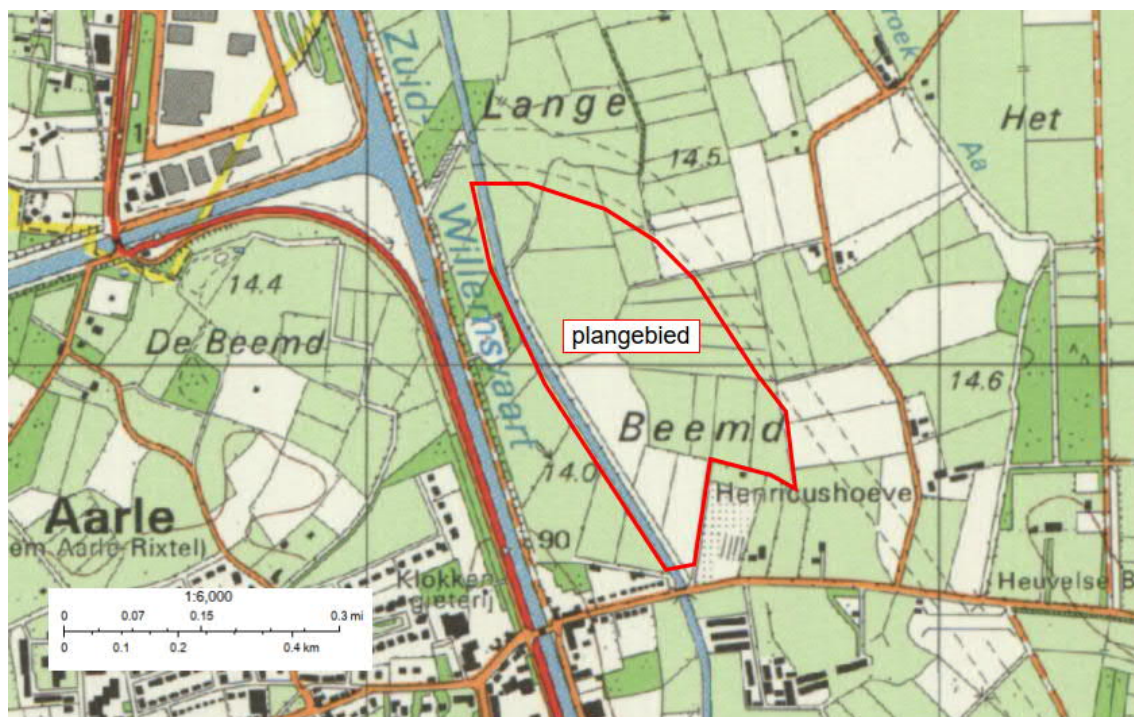
Kaart is noord gericht

Coördinaten (centrum plangebied): x= 173.512; y= 391.968

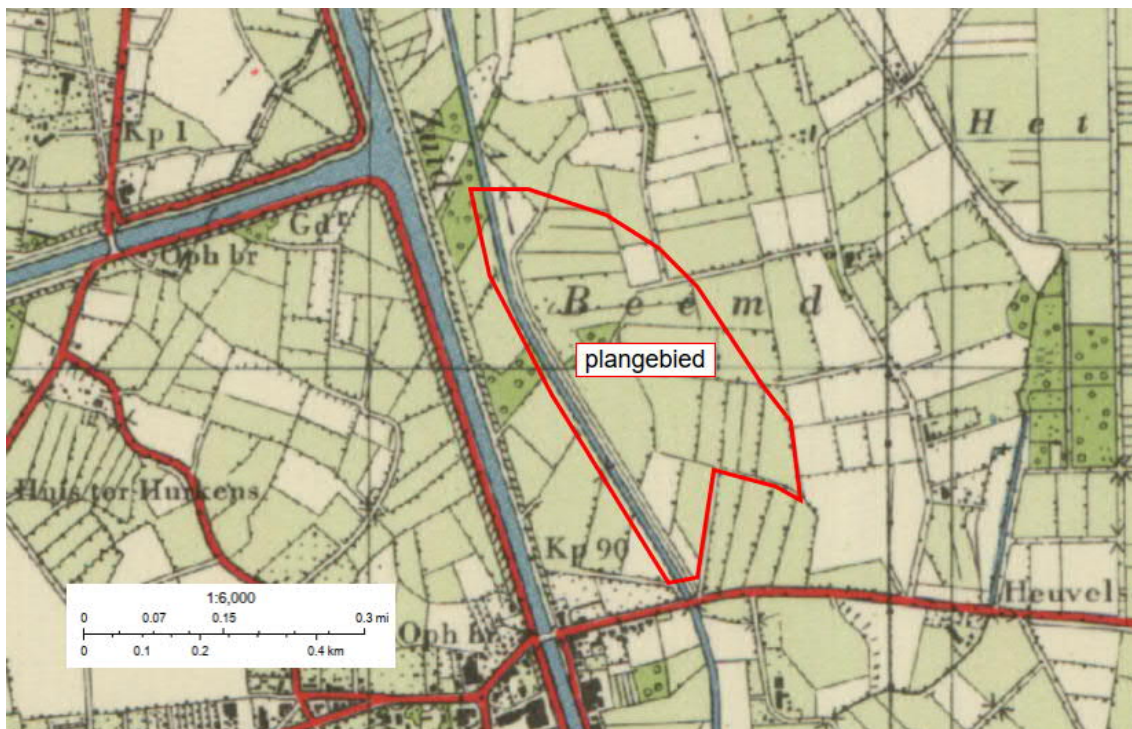
B2 HISTORISCHE TOPOGRAFIE



Figuur 1: Situatie anno 2005



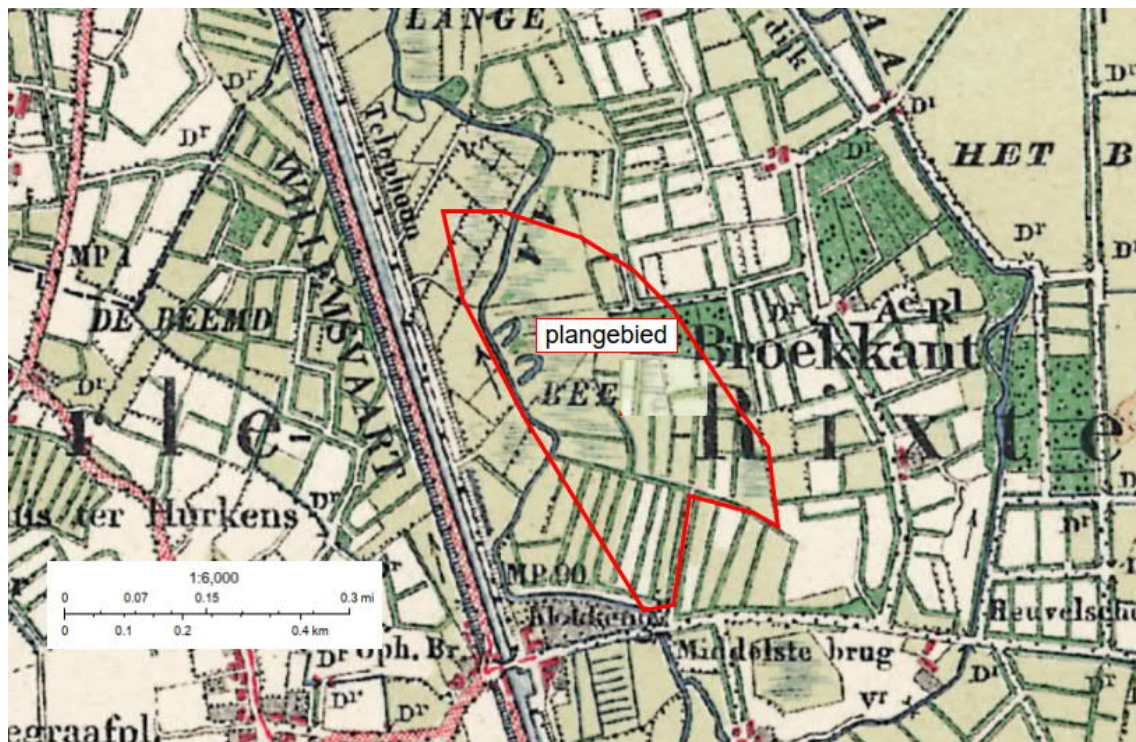
Figuur 2: Situatie anno 1985



Figuur 3: Situatie anno 1955



Figuur 4: Situatie anno 1945



Figuur 5: Situatie anno 1925

B3 LUCHTFOTO PLANGEBIED



Bron: Google Earth
Datum opname: 2020
Schaal: zie kaart
Kaart is noord gericht

B4 OMGEVINGSRAPPORTAGE

Bron: <https://noord-brabant.omgevingsrapportage.nl/>

B5 FOTO'S ONDERZOEKSLOCATIE



Foto 1: landbouwweg met maïsakker parallel aan de Aa (gezien vanuit noord- in zuidelijke richting)



Foto 2: landbouwweg met wei-/grasland parallel aan de Aa (gezien vanuit zuid- in noordelijke richting)



Foto 3: Havenweg parallel aan de nieuwe Zuid-Willemsvaart (rechts); links 'Kop Gulden Land'



Foto 4: Ingang duiker Aa onder Zuid-Willemsvaart aan de Havenweg (rechts buiten beeld)



Foto 5: 'Kop Gulden Land' gezien vanaf de Havenweg in noordwest-richting (op de voorgrond de Aa)



Foto 6: 'Kop Gulden Land' gezien vanaf de Havenweg in zuidoost-richting (op voorgrond de Aa)

COLOFON

Kragten vestiging Roermond

Bezoekadres: Schoolstraat 8
Herten
Postbus: Postbus 14, 6040 AA Roermond
Telefoon: 088 33 66 333
Fax: 088 33 66 099
E-mail: www.kragten.nl

Kragten vestiging 's-Hertogenbosch

Bezoekadres: Hambakenwetering 5J
's-Hertogenbosch
Postbus: Postbus 2309, 5231 DD 's-Hertogenbosch
Telefoon: 088 33 66 333
Fax: 088 33 66 099
E-mail: www.kragten.nl