

Cluster
Beleid en Regie, Gemeente Arnhem

Bestemmingsplan

Colofon

Plan: Stadsblokken - Meinerswijk 2015

Gemeente: Arnhem

Plannummer: 754

IMRO-identificatie: NL.IMRO.0202.754-0301

Huidige status: vastgesteld

Plantype: bestemmingsplan

Locatie:

Projectleider:

Datum: 2-10-2015

Stadsblokken - Meinerswijk2015

Hoofdstuk 1 Inleiding	7
1.1 Situering en begrenzing plangebied	7
1.2 Aanleiding en doel	8
1.3 Opzet bestemmingsplan	9
1.4 Geldende plannen	9
Hoofdstuk 2 Beschrijving ruimtelijke situatie	11
2.1 Inleiding	11
2.2 Historische ontwikkeling	11
2.2.1 Geologische vorming	11
2.2.2 Bodemgesteldheid	12
2.2.3 Reliëf	12
2.2.4 Archeologie	12
2.2.5 Cultuurhistorie	14
2.3 Landschappelijke en ecologische structuur	17
2.3.1 De bestaande Natuurwaarden	17
2.3.2 Randen en stroombanen	21
2.3.3 Plassen	21
2.3.4 Begroeiing	21
2.4 Ruimtelijke en functionele structuur	22
2.4.1 Meinerswijk	22
2.4.2 Stadsblokken	23
2.5 Ruimtelijke kwaliteit	23
Hoofdstuk 3 Wettelijk- en beleidskader	25
3.1 Inleiding	25
3.2 Algemeen ruimtelijk beleid	25
3.2.1 Rijks-, provinciaal en regionaal beleid	25
3.2.2 Gemeentelijk beleid	32
3.3 Woonbeleid	39
3.3.1 Provinciaal beleid	39
3.3.2 Gemeentelijk beleid	40
3.4 Welstandsbeleid	40
3.5 Verkeersbeleid	41
3.5.1 Provinciaal en regionaal beleid	41
3.5.2 Gemeentelijk beleid	41
3.6 Milieu- en omgevingsbeleid	42
3.6.1 Geluid	42
3.6.2 Luchtkwaliteit	42
3.6.3 Hinder	43
3.6.4 Externe Veiligheid	43
3.6.5 Groen en ecologie	44
3.6.6 Water	46

3.6.7	Bodem	50
3.6.8	Archeologie en cultuurhistorie	51
3.6.9	Duurzaam Bouwen	53
3.7	Economisch beleid	54
3.7.1	Kadernota Economisch beleid 2003-2006 (2003)	54
3.7.2	Wijkeconomie	55
3.8	Prostitutiebeleid	55
Hoofdstuk 4 Milieu- en omgevingsaspecten		57
4.1	Inleiding	57
4.2	Geluid	57
4.2.1	Toetsing	57
4.2.2	Conclusie	57
4.3	Luchtkwaliteit	57
4.3.1	Toetsing	57
4.3.2	Conclusie	57
4.4	Hinder	57
4.4.1	Toetsing	57
4.4.2	Conclusie	58
4.5	Externe veiligheid	58
4.5.1	Toetsing	58
4.5.2	Conclusie	59
4.6	Groen en ecologie	59
4.6.1	Groenbalans	60
4.7	Water	63
4.7.1	Algemeen	63
4.7.2	Situatie plangebied	63
4.7.3	Watertoets	64
4.7.4	Conclusie	64
4.8	Bodem	64
4.8.1	Toetsing	64
4.8.2	Conclusie	68
4.9	Archeologie en cultuurhistorie	68
4.9.1	Toetsing	68
4.9.2	Conclusie	70
Hoofdstuk 5 Planbeschrijving en -verantwoording		71
5.1	Inleiding	71
5.2	Opzet van de regels	71
5.2.1	Inleidende regels	71
5.2.2	Bestemmingsregels	71
5.2.3	Algemene regels	72
5.2.4	Overgangs- en slotregels	72
5.3	Verantwoording van de regels	72
5.3.1	Afzonderlijke bestemmingen	73
5.3.2	Agrarisch met waarden	73

5.3.3	Bedrijf	74
5.3.4	Bedrijf - Nutsvoorziening	74
5.3.5	Groen - Landschap en park	74
5.3.6	Natuur	75
5.3.7	Recreatie	76
5.3.8	Verkeer - Railverkeer	77
5.3.9	Verkeer - Verblijfsgebied	77
5.3.10	Verkeer - Wegverkeer	77
5.3.11	Wonen	77
5.3.12	Waarde - Archeologie	78
5.3.13	Waarde - Landschap	78
5.3.14	Waterstaat	78
5.3.15	Vrijwaringszone - dijk	79
5.4	Handhaving	79
Hoofdstuk 6 Exploitatie		81
Hoofdstuk 7 Procedure		83
7.1	Vooroverleg	83
7.2	Terinzagelegging (ontwerp-bestemmingsplan)	83
Bijlage 1 Watertoets		85
Bijlage 2 Toetsing Natuurwet- en regelgeving		93
Hoofdstuk 1 Inleidende regels		103
Artikel 1	Begrippen	103
Artikel 2	Wijze van meten	109
Hoofdstuk 2 Bestemmingsregels		111
Artikel 3	Agrarisch met waarden	111
Artikel 4	Bedrijf	114
Artikel 5	Bedrijf - Nutsvoorziening	115
Artikel 6	Groen - Landschap en park	116
Artikel 7	Natuur	119
Artikel 8	Recreatie	121
Artikel 9	Verkeer - Railverkeer	123
Artikel 10	Verkeer - Verblijfsgebied	124
Artikel 11	Verkeer - Wegverkeer	125
Artikel 12	Wonen	126
Artikel 13	Waarde - Archeologie (archeologisch waardevol gebied)	128
Artikel 14	Waarde - Archeologie (hoge verwachting)	130
Artikel 15	Waarde - Archeologie (lage verwachting)	132
Artikel 16	Waarde - Landschap	134

Artikel 17	Waterstaat	135
Hoofdstuk 3	Algemene regels	137
Artikel 18	Anti-dubbeltelregel	137
Artikel 19	Algemene bouwregels	138
Artikel 20	Algemene gebruiksregels	139
Artikel 21	Algemene aanduidingsregels	140
Artikel 22	Algemene afwijkingsregels	141
Artikel 23	Overige regels	142
Hoofdstuk 4	Overgangs- en slotregels	143
Artikel 24	Overgangsrecht	143
Artikel 25	Slotregel	144
Bijlage 1	Bedrijvenlijst	145
Bijlage 2	Gebiedsvisie	149
Bijlage 3	Saneringsplan	151

Toelichting

bij het bestemmingsplan

'Stadsblokken - Meinerswijk 2015'

(plannummer: NL.IMRO.0202.754-0301)

Hoofdstuk 1 Inleiding

1.1 Situering en begrenzing plangebied

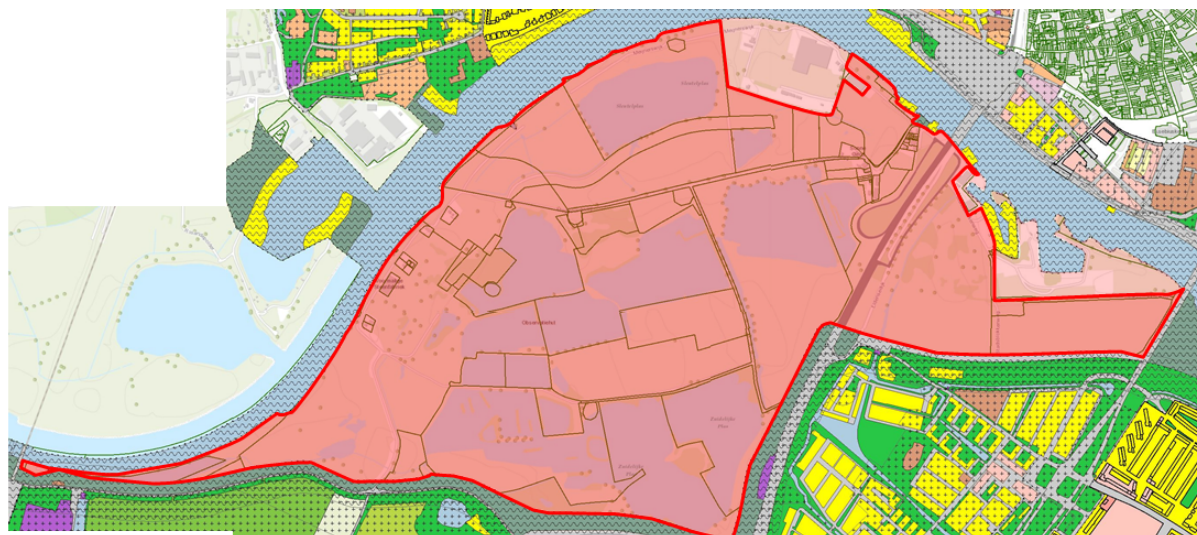
Het plangebied ligt ten zuiden van de Rijn en omvat de deelgebieden Stadsblokken en Meinerswijk. Het gebied wordt globaal begrensd door de Rijn aan de noordzijde, de John Frostbrug in het oosten, de spoorbrug Arnhem - Nijmegen in het westen en de wijken Elderveld en Elden aan de zuidzijde.

Het gebied Meinerswijk ligt tussen de spoorbrug Arnhem - Nijmegen en de Mandelabrug. Het gebied Stadsblokken ligt tussen de Mandelabrug en de John Frostbrug.

Op de navolgende afbeeldingen zijn de globale ligging en begrenzing van het plangebied weergegeven. Voor de exacte begrenzing van het plangebied wordt verwezen naar de verbeelding, horend bij dit bestemmingsplan.



Globale ligging plangebied



Globale begrenzing plangebied

1.2 Aanleiding en doel

Reeds lange tijd koesteren de gemeente Arnhem en de Provincie Gelderland de wens om het gebied Stadsblokken – Meinerswijk om te vormen tot een uiterwaardenpark, als onderdeel van het Gelders Natuurnetwerk. In verschillende beleidsdocumenten is deze wens vastgelegd, namelijk in De Omgevingsvisie Gelderland, de Structuurvisie Arnhem 2020, het Groenplan Arnhem, de Gebiedsvisie Stadsblokken – Meinerswijk en het Uitvoeringsplan Stadsblokken – Meinerswijk.

De potentie van Stadsblokken en Meinerswijk voor Arnhem ligt in de centrale ligging in de stad in combinatie met de natuurlijke, landschappelijke en historische waarden. De ontwikkeling van Stadsblokken - Meinerswijk geeft Arnhem een kans om haar positie als groene stad nog verder te versterken. In het palet van parken is Stadsblokken - Meinerswijk ook een onderscheidende aanvulling. Anders dan bijvoorbeeld het gecultiveerde Sonsbeek kan Stadsblokken - Meinerswijk zich ontwikkelen tot een waterrijk robuust natuurlijk uiterwaardenpark met grote grazers. De robuuste natuur die tot ontwikkeling wordt gebracht contrasteert met de stedelijke noordoever en de strakke Malburgsebandijk. Dit contrast versterkt de autonome positie van het uiterwaarden park.

Het denken over dit gebied is in een versnelling terecht gekomen door het nationale project 'Ruimte voor de rivier', gericht op het vergroten van de rivierveiligheid. De ingrepen die nodig waren voor de rivierveiligheid, zijn samen met Rijkswaterstaat, zodanig ingezet dat er een grote ruimtelijke kwaliteitsslag is gemaakt: het graven van een nieuwe rivierstrang, het verwijderen van een deel van de zomerdijk en het maken van een open verbinding tussen rivier en een van de plassen vergroot de recreatieve waarde van het gebied sterk. De twee gebiedsdelen, Stadsblokken en Meinerswijk, zijn verbonden tot één functioneel en landschappelijk samenhangend uiterwaardenpark.

Het gebied is rijk aan cultuurhistorische objecten en structuren. Verschillende tijdslijnen ontmoeten elkaar, zoals de Romeinse limes met de restanten van een castellum, de IJssellinie als verdediging tegen Rusland de schipbrug als oude verbinding met het centrum van Arnhem. In het uiterwaardenpark worden de verschillende tijdslagen beter zichtbaar en beleefbaar gemaakt.

De recreatieve mogelijkheden in het gebied worden ook vergroot door de aanleg van struinpaden, de gerealiseerde verbetering van het netwerk aan fietspaden, duidelijke informatievoorziening en de realisatie van een bezoekerscentrum in de voormalige steenfabriek Elden. Stadsblokken – Meinerswijk wordt een 'ontmoetingsplek voor de stad' met grote recreatieve betekenis, waarbij noord, zuid, oost en west met elkaar worden verbonden. In het stadscontract dat tussen de gemeente en de Provincie is gesloten is onderkend dat Stadsblokken Meinerswijk niet alleen lokaal, maar dat het een belangrijke stepstone is naar park Lingezegen en een belangrijke rol kan spelen in de versterking van de regionale recreatieve infrastructuur.

Veel van de maatregelen die nodig zijn om het uiterwaardenpark te realiseren zijn al via

omgevingsvergunningen mogelijk gemaakt en zelfs al gerealiseerd. Het is echter wenselijk om deze maatregelen en de functie van het gebied ook in een bestemmingsplan vast te leggen. Hiermee wordt de gerealiseerde situatie van een positieve bestemming voorzien. Het huidige bestemmingsplan is sterk verouderd. Een nieuw bestemmingsplan waarin het actuele beleid voor Stadsblokken – Meinerswijk is verwerkt is dringend gewenst. Ook voor de bestaande woningen en bedrijven in het gebied is het van belang dat er een bestemmingsregeling geldt die past bij de eisen van deze tijd.

In een deel van het gebied zijn nog plannen in voorbereiding om in lijn met de Gebiedsvisie Stadsblokken – Meinerswijk nieuwe functies op het gebied van cultuur en recreatie toe te voegen. Het betreft de omgeving van steenfabriek Meinerswijk, de locatie Stadsblokkenweg 1 (de jachtwerf) en de voormalige ASM-haven. De plannen zijn nog niet concreet genoeg om in het voorliggende bestemmingsplan mee te kunnen nemen. Daarom zijn deze locaties buiten het plangebied gelaten. Op termijn is het voornemen echter om ook deze locaties te betrekken bij het uiterwaardenpark en hier functies op het gebied van cultuur en recreatie tot ontwikkeling te brengen. De gewenste culturele en recreatieve functies zijn 'te gast' in de robuuste natuur van de uiterwaarden. Het huidige gebruik van steenfabriek Meinerswijk en de aanwezige bebouwing zou door deze nieuwe ontwikkelingen vervangen moeten worden.

Met het bestemmingsplan Stadsblokken – Meinerswijk 2015 wordt voor het grootste deel van het gebied Stadsblokken – Meinerswijk de reeds in gang gezette ontwikkeling van een uiterwaardenpark ook planologisch van een positieve bestemming voorzien.

1.3 Opzet bestemmingsplan

Een bestemmingsplan bestaat uit een verbeelding (plankaart) en regels en gaat vergezeld van een toelichting. Op de kaart zijn de bestemmingen door middel van kleuren en tekens aangegeven. De regels bevatten de voorschriften die bij de bestemmingen horen. Deze bestemmingsplanonderdelen vormen tezamen het juridische toetsingskader voor ruimtelijke en functionele ontwikkelingen in het plangebied. De toelichting bevat met name de aan het plan ten grondslag liggende overwegingen. In hoofdstuk 5 van de toelichting worden de keuzen in het plan beschreven en worden de regels in detail toegelicht. Dit deel vormt de kern van de toelichting. De voorafgaande hoofdstukken bestaan uit een motivatie en onderbouwing van de inhoud van de regels. Als eerste komt daarbij de huidige ruimtelijke situatie aan de orde (hoofdstuk 2), vervolgens het wettelijk- en beleidskader (hoofdstuk 3) en tevens de milieu- en omgevingsaspecten (hoofdstuk 4). Tot slot wordt in hoofdstuk 6 ingegaan op de economische uitvoerbaarheid van het plan en in hoofdstuk 7 op de procedure.

Dit plan is conform de Wet ruimtelijke ordening (Wro) vormgegeven volgens de Standaard voor vergelijkbare Bestemmingsplannen (SVBP) 2012. Het SVBP geeft voorschriften over inrichting van de kaart (kleuren en tekens) en de opbouw van de regels.

Diverse aspecten in de ruimtelijke ordening zijn door andere regelgeving gewaarborgd, bijvoorbeeld de Wabo, de Wet milieubeheer, de Huisvestingswet en de Monumentenwet. Het is niet nodig dat het bestemmingsplan dezelfde waarborgen nogmaals schept.

1.4 Geldende plannen

Op grond van de Wro diende voor de plannen die vóór 1 juli 2003 onherroepelijk zijn geworden per 1 juli 2013 een nieuw bestemmingsplan of een beheersverordening te zijn vastgesteld. Binnen het plangebied is niet aan deze verplichting voldaan. In dat geval is het tot dan toe geldende bestemmingsplan geldig. Voor het grootste deel van het plangebied geldt daarom het bestemmingsplan 'Polder Meinerswijk'. Dit bestemmingsplan is op 25 maart 1985 vastgesteld door de gemeenteraad en op 11 juni 1986 goedgekeurd. De overige plannen in het plangebied zijn ouder dan het plan 'Polder Meinerswijk'. Plannen die ouder zijn dan 1 augustus 1965 zijn opgesteld onder vigeur van de Woningwet 1901 en komen op basis van artikel 9.3.2 tweede lid van de Invoeringswet Wet ruimtelijke ordening op 1 juli 2013 te vervallen. Voor deze gebieden geldt daarom geen planologisch regime meer. Het gevolg daarvan is dat aanvragen om omgevingsvergunningen nog slechts kunnen worden getoetst aan de stedenbouwkundige bepalingen uit de Bouwverordening Arnhem 2003.



Plangebied waarop de vervallen plannen zijn gearceerd

Hoofdstuk 2 Beschrijving ruimtelijke situatie

2.1 Inleiding

In dit hoofdstuk wordt een beschrijving van het plangebied gegeven. Hierbij wordt aandacht besteed aan onderwerpen zoals de historische ontwikkeling van het plangebied en de huidige ruimtelijke en functionele structuur.

2.2 Historische ontwikkeling

Arnhem is ontstaan als een bescheiden nederzetting op het kruispunt van twee handelswegen bij de samenvloeiing van de Jansbeek en de Molenbeek. De hoofdstroom van de Nederrijn had toen een meer zuidelijke loop. In de 16^e eeuw werd de rivier naar de stad verlegd doordat men op last van de Hertog van Gelre een nieuwe bedding groef ten zuiden van de toenmalige stadsmuur. Ten gevolge van de nieuwe rivierloop werd het deelgebied Stadsblokken en zuidelijker gelegen gebieden van de stad gescheiden. De stad begon vanaf het midden van de 19^e eeuw flink te groeien en kreeg langzamerhand een echt rivierfront. Tegenwoordig kan men de Nederrijn kenschetsen als een landschappelijk element van formaat dat dwars door de stad loopt.

2.2.1 Geologische vorming

Het rivierenlandschap is het gebied tussen de dijken. Het ontstaan en de vorming ervan lopen parallel aan die van de Betuwe. Het vormt van oorsprong in feite een eenheid met het Betuwelandschap. Door bedijking zijn deze twee echter in de loop der tijd min of meer los van elkaar komen te staan.

Het rivierenlandschap kent van nature een grote dynamiek, het is in meerdere opzichten afwisselend. Een natuurlijke rivier vormt een meanderend of vlechtend stelsel met hoofd- en nevengeulen; er liggen zandbanken, eilanden en opwassen. Er treden grote verschillen op in waterstand; bij extreme toevloed van water vinden doorbraken plaats, verleggen bochten zich en worden nieuwe gebieden ingesneden. Tijdens minder waterrijke perioden slibben zijarmen dicht, en verzanden oude beddingen. Moerassige rietlanden, oobossen, kreken, stranden e.d. ontstaan en verdwijnen dikwijls weer. Kenmerkend voor gebieden die door rivieren zijn gevormd is doorgaans de aanwezigheid van oeverwallen, komgronden en overslaggronden.

Een rivier als de Rijn krijgt regelmatig grote waterhoeveelheden te verwerken. Vooral in vroeger tijden, toen er nog geen dijken bestonden, betekende dit, dat grote gebieden onder water kwamen te staan. Het stromende water van de rivier sleept permanent vanuit de gebergten een grote hoeveelheid geërodeerd materiaal met zich mee, dat zowel uit grind en zand als uit heel fijne deeltjes bestaat (slib). Treedt de rivier buiten zijn oevers, dan zal eerst het grove en zware materiaal bezinken; dit komt dichtbij de bedding terecht. Deze afzettingen vormen de oeverwallen. Door hun grovere structuur zijn deze gronden later goed waterdoorlatend. De fijnere in het water opgenomen slibdeeltjes blijven langer zweven en zetten zich op grotere afstand van de rivier af. Zij vormen de komgronden: een zware, weinig water doorlatende klei. Overslaggronden worden na een dijkdoorbraak afgezet rond de plek waar deze doorbraak plaatsvond. Deze gronden kunnen heel anders van samenstelling zijn dan het reeds aanwezige bodemmateriaal. Naast deze natuurlijke dynamiek heeft de mens vanaf vroege tijden ingegrepen in dit vruchtbare, maar onberekenbare land. Eerst door te gaan wonen op de hogere delen (bijv. op rivierduinen of op terpen) en later door met behulp van dijken grote gebieden hoogwatervrij te houden. Op de buitendijkse gronden werd vee geweid en klei gewonnen; binnendijks werden de hoger gelegen en zandige gebieden - de oeverwallen - benut voor tuinbouw, boomgaarden en als vestigingsplaats. De lager gelegen komgebieden boden ruimte voor veeteelt. Het huidige rivierenlandschap is daarmee het resultaat van eeuwenlange menselijke strijd met het water; met daarbij aangetekend dat diezelfde mens er economisch grotendeels afhankelijk van was.

2.2.2 Bodemgesteldheid

Het gebied ten zuiden van de Rijn heeft een bijzonder afwisselende samenstelling van de bodem, die ook in het plangebied terug te vinden is. Deze opmerkelijke variatie is ontstaan door het hierboven beschreven ontstaansproces, zoals de opbouw uit een reeks van oeverwallen, komgronden en overslaggronden. Verder o.a. door afzetting van bodemmateriaal door het opdringende landijs in het Pleistoceen (de voorlaatste ijstijd) en het naderhand deponeren van zogenaamde spoelzanden - afkomstig van het Veluwemassief - in de rivierdalen toen het klimaat warmer werd. De Betuwse bodems zijn over het algemeen kalkrijk. Ten westen van Arnhem zijn alleen de gronden langs de zuidoever van de Rijn gevormd zoals hierboven beschreven; de noordoever bestaat uit weggeschuurde stuwwal.

In het gebied Stadsblokken - Meinerswijk bestaat de bovengrond uit zavel in het noorden, zware zavel en lichte klei in het oosten, klei op zand in het westen tot zware klei in het centrum en zuiden. Het is niet goed te achterhalen welke gronden in het verleden precies zijn afgegraven ten behoeve van kleiwinning (het zg. tichelen) voor de baksteenfabricage. Zeker is dit in elk geval van het centrale deel van de polder en de plaatsen waar plassen zijn achtergebleven. De oorspronkelijke laagdikte van de klei varieert tussen 3 en 4 meter; daaronder zit zand. De lager gelegen, afgegraven gronden hebben een 40 à 50 cm dikke zavel- of kleilaag. Het vochtleverend vermogen van de bodem is beperkt, doordat deze laag dun is en er weinig nalevering van grondwater uit diepere, zandige lagen plaatsvindt. De draagkracht van de bodem is goed.

De overige uiterwaarden hebben grotendeels nog de oorspronkelijke opbouw, omdat daar weinig tichelactiviteiten hebben plaatsgevonden.

2.2.3 Reliëf

De gronden in Stadsblokken - Meinerswijk zijn hoofdzakelijk vlak. Op microniveau zijn er hoogteverschillen, gevormd door het dynamische riviermilieu. Verder is er plaatselijk sprake van hoogteverschillen in het terrein door dijken, kaden en tichelactiviteiten. Gemiddeld ligt deze op een hoogte van rond 10 m + NAP. Opvallend zijn de twee vrijwel parallel verlopende kaden tussen de twee steenfabrieken, het reliëf van de hoogwatervrije terpen van de steenfabrieken en de zware dijklichamen in het zuiden en oosten. Verder is er kleinschalig reliëf dat gevormd wordt door de randen van waterplassen, sloten en greppels. Apart moet worden vermeld het reliëf van het voormalige Kasteel Meinerswijk, gelegen ten noorden van het einde van de Meginhardweg.

2.2.4 Archeologie

In het rivierengebied zijn op tal van plaatsen stroomruggen waar te nemen, die zich als slingerende hoogtes in het landschap manifesteren. Dit zijn dichtgeslibde geulen met oude oeverwallen. In Stadsblokken - Meinerswijk bevinden zich afzettingen van de Nederrijn-stroomgordel die de oudere afzettingen van de Meinerswijk-stroomgordel heeft opgeruimd. In grote delen van Meinerswijk manifesteren zich in de ondergrond stroomruggen. Een groot komgebied bevindt zich ten zuiden en zuidwesten van Stadsblokken - Meinerswijk, in de wijken Elden en Elderveld. In het oostelijk gelegen Malburgen zijn in de ondergrond oude Rijnstrangen aanwezig. De meest westelijke hiervan was blijkens de vondst van scheepshout nog tot in de 10^e eeuw bevaarbaar, maar toen was het proces van dichtslibbing al enige eeuwen gaande. Aanvankelijk kwam de Rijn ten oosten van Arnhem nabij de stad, om vervolgens met een s-bocht naar het westen af te buigen en bij het huidige Roermondplein weer langs de stad te komen. Na 1531 is de Rijn in opdracht van de hertog naar de huidige positie verlegd en kwam Arnhem definitief langs de Rijn te liggen.

Stroomruggen en oeverwallen waren voor de mens in het verleden uitstekende vestigingslocaties. De hoger liggende gronden zorgden er voor dat men droge voeten kon houden terwijl water toch dichtbij was. Dit water diende als drink- en voedselbron (vis), maar had ook een transportfunctie. De zandige oeverwallen leenden zich goed voor akkerbouw, in de lager gelegen komgebieden kon het vee worden geweid. Ook werd hier op bijvoorbeeld vogels en ander wild gejaagd. Kortbij de nederzettingen op de hoge gronden konden met andere woorden diverse landschappen en voedselbronnen worden geëxploiteerd. Vandaar dat deze vaak een hoge archeologische verwachtingskans hebben, zo ook de stroomruggen in Meinerswijk. De tot nu toe oudst gevonden sporen in Stadsblokken - Meinerswijk dateren uit de Romeinse tijd en betreffen een Romeins castellum of fort. De oudste fase dateert uit het

begin van de 1^e eeuw n. Chr.

Het castellum heeft tot en met de 3^e en 4^e eeuw n. Chr. gefunctioneerd, al zijn de vondsten en sporen uit de laatstgenoemde eeuw schaars. In de jaren '70 en '90 van de vorige eeuw is het castellum onderzocht. Aangetroffen zijn de principia en delen van de ommuring. De principia was het onderkomen van de commandant; daarbuiten bevonden zich onder meer de soldatenbarakken. Van het castellum is dus maar een deel onderzocht. Naar verwachting zijn de resten door vroegmiddeleeuwse riviererosie (deels) beschadigd; ook heeft het castellum gedurende de middeleeuwen als steengroeve gefungeerd. Het castellum is echter wetenschappelijk bijzonder waardevol en heeft dan ook de status van archeologisch rijksmonument. Vanaf 47 n. Chr. vormde de Rijn de (definitieve) grens van het Romeinse rijk in Nederland. Het castellum maakte deel uit van een reeks forten die onderling door een weg met wachttorens verbonden werden. Dit samenstel, lopend van Katwijk tot aan Lobith, lag op of nabij de zuidelijke oevers van de Rijn en moest bescherming bieden tegen invallende Germanen. De limes zal zijn weg buiten Meinerswijk in zuidoostelijke richting op de oeverwallen van de Rijn hebben vervolgd. Sporen van een Romeinse weg zijn in de oudste fase van het castellum gevonden. Wegen buiten de castella bestonden doorgaans uit een strook opgeworpen grond met daarnaast aan weersijden greppels voor de ontwatering. Met grind of keien werd de weg verhard.

Tijdens zandwinactiviteiten in eveneens de jaren '70 van de vorige eeuw zijn in het noordelijke deel van Meinerswijk, in de Sleutelplas, resten van drie houten rivierschepen gevonden. Alle dateren uit de Middeleeuwen. Eén schip kon destijds maar voor de helft opgegraven. Het restant is verleden jaar geborgen. Het handelt hier om een boomstamkano waarvan het hout aan het begin van de 13^e eeuw is geveld. Waarschijnlijk lagen de schepen in een oude bedding van de Rijn. Aan het einde van de jaren '80/begin van de jaren '90 is door de Archeologische Werkgemeenschap voor Nederland (AWN), afdeling 17, op diverse plaatsen in Meinerswijk onderzoek verricht. Ter hoogte van De Praets is een booronderzoek uitgevoerd op Het Heuveltje. Dit onderzoek wijst op een 14^e-eeuws ontstaan van de nederzetting. Ten zuiden van Huis Meinerswijk is ook booronderzoek uitgevoerd. Hierbij zijn aanwijzingen voor bewoning uit de 12^e of 13^e eeuw aangetroffen. Huis Meinerswijk zelf betreft een archeologisch rijksmonument. De exacte bouwdatum is niet bekend, maar op 16^e-eeuws kaartmateriaal wordt het huis reeds afgebeeld en aan het einde van de 13^e eeuw wordt al over een 'curtis' of 'hof' in Meinerswijk gesproken. In het midden van de 19^e eeuw werd huis afgebroken; de locatie laat zich vandaag de dag herkennen door een hoogte in het terrein.

De genoemde archeologische activiteiten hebben, samen met overige waarnemingen, voor Meinerswijk veel vindplaatsen opgeleverd. Dit is niet verwonderlijk gezien de lange bewoningsgeschiedenis, waarop hieronder verder wordt ingegaan. Ondanks aantasting van archeologische waarden door de winning van zand en klei en overige afgravingen, heeft het plangebied dan ook grote kans op aanwezigheid van archeologische waarden. Aan de uiterwaardgebieden is vanwege de natte omstandigheden een lage archeologische verwachtingskans toegekend. Dit geldt echter voornamelijk voor de laatmiddeleeuwse periode en Nieuwe Tijd. De uiterwaarden dekken een oud landschap af met naar verwachting een (middel)hoge verwachtingskans op oudere resten. Daarnaast zijn ter hoogte van de uiterwaarden oude Rijnbeddingen te verwachten, waar ook scheepsresten te verwachten zijn. Dit naar aanleiding van de scheepsvondsten in de Sleutelplas.

De archeologische verwachtingskaart van Arnhem-Zuid toont naast de verwachtingskansen de volgende (potentiële) vindplaatsen:

Lp02	castellum (Romeinse tijd)
On14	idem
Ne11	idem
Ne06	nederzetting, Middeleeuwen
Ne07	idem
On07	vondst van Romeins aardewerk
Ka01	Huis ('kasteel') Meinerswijk
Ne18	idem
Ne03	nederzetting, Middeleeuwen
On18	vondst van een Romeinse of vroegmiddeleeuwse speerpunt
Sv01-03	vondstlocaties van drie middeleeuwse schepen

Ne50	nederzetting, vroege middeleeuwen
On08	aanlegplaats middeleeuws veer het Heuveltje
Ne27	Praets, middeleeuwse nederzetting
Ne26	idem
Ne19	nederzetting, Nieuwe tijd

2.2.5 Cultuurhistorie

Historischeontwikkeling

Stadsblokken - Meinerswijk kent een lange en rijk geschakeerde geschiedenis die zich zowel ondergronds als bovengronds in de hele polder manifesteert. De oudste sporen stammen uit het begin van de 1^e eeuw n. Chr. en hebben betrekking op een Romeins castellum. Ook de Vroege en Late Middeleeuwen zijn vertegenwoordigd. Al in de 9^e eeuw wordt gesproken van 'de Prast' (de naam van het huidige gehucht De Praets betreft waarschijnlijk een verbastering van dit oude toponiem) en 'Meginhardiswich' of Meinerswijk. Naar verwachting lag de nederzetting Meginhardiswich in de Prast. Het toponiem Stadsblokken verwijst naar omheinde percelen die bij Arnhem hoorden. De Rijn had toen een meer zuidelijke loop dan vandaag; de Stadsblokken lagen destijds ten noorden van de Rijn.

De kaart van Van Deventer uit circa 1570 betreft één van de vroegste afbeeldingen van Stadsblokken en Meinerswijk. De Rijn was toen al naar de huidige positie verlegd. Te zien zijn onder meer de strekdam bij het veer (in functie vanaf 1257) aan De Praets, het gehucht De Praets zelf, de Meginhardweg en de haaks daarop staande Middenweg. Ten noorden van de Meginhardweg bevindt zich de Sleuteldam; waar Sleuteldam en Meginhardweg bij elkaar komen ligt Huis Meinerswijk.

De polder herbergde in de Late Middeleeuwen twee heerlijkheden (gebieden waar een heer zijn recht liet gelden over de bewoner): Meinerswijk en De Praets. Het centrum van een heerlijkheid werd gevormd door een versterkt huis/havezathe of kasteel. Huis Meinerswijk moet in de context van een versterkt huis worden gezien en niet zozeer als een kasteel. In De Praets werden de eerste huizen aan het einde van de 14^e eeuw gebouwd op Het Heuveltje, dat al snel de naam van De Praets overnam. Rond 1500 werden de houten en lemen woningen vervangen door huizen van baksteen. De Sleuteldam, die de bewoning moest beschermen tegen overstromingen, maakte deel uit van de dijkkring die aan het begin van de 14^e eeuw werd gesloten.

Het veer werd in 1603 vervangen door de Schipbrug die tot aan de bouw van de huidige John Frostbrug in 1934 dienst zou doen. Enige jaren later, rond 1610 werd De Grift aangelegd, een kanaal dat van Nijmegen naar Arnhem liep. De Grift kwam uit bij de Schipbrug en maakte De Praets tot een nog belangrijker verkeersknooppunt dan het al was. De Grift heeft een eeuw gefunctioneerd; daarna raakte het door verzanding buiten gebruik. Rond 1800 was De Praets volgens historisch kaartmateriaal een stukje naar het noorden toe uitgebreid. Deze nieuwe woongrond ligt ter hoogte van het straatje 'De Praets'. Rond 1840 bestond het gehucht uit een boerderij, arbeidershuisjes en een uitspanning. In de 17^e en 18^e eeuw kreeg Stadsblokken - Meinerswijk steeds meer met overstromingen te maken. Feitelijk werd dit mede veroorzaakt door de bedijkingen, waardoor de Rijn opgesloten raakte en het waterpeil steeg. De Sleuteldam had inmiddels zijn waterkerende functie verloren; de Drielse- en Eldensedijk waren de belangrijkste waterkeringen geworden, maar daar lag Stadsblokken - Meinerswijk juist buitendijks van. Noodgedwongen riepen de Staten van Gelderland de polder uit tot overlaatgebied. Afgezien van De Praets was bewoning nauwelijks meer mogelijk en de polder was rond 1800 dan ook grotendeels verlaten, evenals Huis Meinerswijk. Sloop van het huis vond in 1853 plaats.

Aan het einde van de 19^e eeuw en het begin van de 20^e eeuw vangt in Stadsblokken - Meinerswijk de industrialisatie aan. Rond 1875 werden de steenfabrieken Elden, de Galentijnse Waard en Meinerswijk gebouwd. De uiterwaardenklei leende zich goed voor de vervaardiging van baksteen. Door de winning van klei, aanvankelijk met de hand maar later machinaal, transformeerde met name in de 20^e eeuw het landschap. Grote kleigaten ontstonden. De komst van de steenfabrieken zorgde ook voor nieuwe bewoning in de vorm van arbeidershuisjes die bij de steenfabrieken werden gebouwd. Een belangrijk overblijfsel van de steenfabrieken is de vlamoven van de steenfabriek Elden. In Stadsblokken vestigde zich ook industrie, met als belangrijkste vertegenwoordiger (vanaf 1889) de Arnhemsche StoomsleephellingMaatschappij, later de Arnhemse Scheepsbouw Maatschappij (ASM). Hiervan resteert nog een sleephelling en een deel van de haven. Dit terrein maakt echter geen deel uit van het

plangebied.

Met het uitbreidingsplan van Arnhem in 1933 kreeg Meinerswijk een nieuwe positie. Het werd onderdeel van de zich naar de zuidoever uitbreidende stad. Het uitbreidingsplan voorzag ook in een overloop voor de rivier: De Groene Rivier. In deze periode werden in relatie hiermee in de Eldensedijk en Drielsedijk doorlaatbruggen aangelegd. De Tweede Wereldoorlog had voor Stadsblokken - Meinerswijk geen ingrijpende zichtbare gevolgen, maar de nasleep daarvan wel. Ter verdediging tegen Rusland/het Communisme werd de IJssellinie aangelegd. Door middel van inundatie moet een eventuele Russische opmars vanuit het oosten worden gestuit of in ieder geval worden vertraagd. De inundatie werd veroorzaakt door stuwen in de Rijn (Arnhem), IJssel (Olst) en Waal (Nijmegen) af te zinken waardoor de rivieren buiten hun oevers traden. Zodoende kon tussen het IJsselmeer en Nijmegen een groot gebied onder water worden gezet zodat een barrière werd gevormd. In Arnhem lag de stuw in de Defensiehaven en in de Rosandepolder en Meinerswijk werden voorzieningen getroffen om het systeem te verdedigen. Zoeklicht- en radarinstallaties werden geplaatst, evenals opstelplaatsen voor mitrailleurs. In totaal 21 afgedankte Sherman tanks uit de Tweede Wereldoorlog kregen nadat ze in beton waren gegoten ook een functie in de afweer. In het jaar van afronding van de linie, in 1955, trad Duitsland toe tot de NAVO en verschoof de verdedigingslinie naar de Elbe. Ook de hoge onderhoudskosten, het verouderde principe en de hinder voor de normale scheepvaart droegen bij tot de opheffing van de linie in 1964. Hoewel sloop plaatsvond, zijn in Arnhem in Meinerswijk en Rosande nog veel objecten van de IJssellinie terug te vinden.

Vanaf de jaren '70 is in Meinerswijk op grote schaal zand gewonnen. Hierdoor ontstonden grote zandgaten. In deze periode werden ook enkele van de oude kleigaten verdicht met industrieel afval en huisafval. Mede dankzij de grote plassen die als gevolg van de klei- en zandwinning waren ontstaan, werd de natuurlandschappelijke waarde van Stadsblokken - Meinerswijk versterkt. Tussen 1975 en 1985 moesten als gevolg van milieuwetgeving de steenfabrieken hun deuren sluiten en in 1979 raakte ook de ASM als gevolg van teruglopende orders buiten bedrijf. Wat overbleef was een omvangrijke groene zone midden in de stad Arnhem, met spaarzame bebouwing ter hoogte van cultuurhistorische relictten en liggend in een landschap waarin zowel zichtbare als onzichtbare sporen van een 2000 jaar lange bewoningsgeschiedenis te vinden zijn.

Cultuurhistorische karakteristieken

Het gebied Stadsblokken - Meinerswijk herbergt tal van cultuurhistorische waarden die zich boven de grond manifesteren. Van belang zijn:

- oude wegenpatronen en dijken;
- de Sleuteldam;
- het gehucht De Praets en Heuveltje als voortzetting van middeleeuwse bewoning (kademuur en schipburg);
- de sporen van laat 19^e-eeuwse industrialisering: de vlamoven van de steenfabriek Elden (als relict van de baksteenfabricage, inclusief laadperron van het vroegere spoor), en de in relatie hiermee ontstane kleigaten, en de ASM-haven met resten van de sleephelling;
- de IJssellinie: Uit het midden van de vorige eeuw stammen verschillende objecten van de IJssellinie. Deze linie liep van Olst naar Nijmegen. Door het afzinken van stuwen in de Rijn, IJssel en Waal moest een groot gebied onder water kunnen worden gezet om de optocht van de Russen/het Communisme te stoppen of minimaal te vertragen. Verschillende onderdelen zijn inmiddels verdwenen, maar er is ook nog veel aanwezig. In Meinerswijk liggen o.a. nog diverse tankkazematten, de militaire doorlaatsluis met stalen schuiven (rijksmonument) en overlaatluis met dikke lagen asfalt. Ook is er nog een opstelplaats voor een vierlingmitrailleur (nabij Steenfabriek Elden), een dijkverbreding ter hoogte van een verdwenen opstelplaats van een tankkazemat en zijn de contouren van de zandzuigerplas nog herkenbaar (om de pontons van de stuw te vullen).

Niet direct zichtbaar, maar wel in de ondergrond aanwezig, zijn:

- de Romeinse Limes en het Castellum (beschermde archeologische monument);
- restanten van Heerlijkheid Meinerswijk (beschermde archeologische monument);

- de resten van de 17^e-eeuwse Grift (een kanaal van Arnhem naar Nijmegen, met knolsluis);
- de resten van de strekdam aan de noordzijde van de plaats, daar waar sinds de 13^e eeuw een veerverbinding lag, en van 1603 tot 1934 de schipbrug

Gebouwde cultuurhistorische objecten in het plangebied:

- doorlaatbrug Drielsedijk (Drielsedijk 1/Meginhardweg 55), rijksmonument;
- doorlaatbrug Eldensedijk (Gelderse Rooslaan 85), rijksmonument;
- John Frostbrug (Eusebiusbuitensingel 53), rijksmonument/gemeentelijk monument;
- Steenfabriek Elden (vlamoven).

Ten zuiden van het plangebied bevinden zich de cultuurhistorische waardevolle (relicten van) park Westerveld en Fort Elden (hoefijzervormige gracht).

Waardering

Meinerswijk kent een rijke geschiedenis en historische gelaagdheid. De sporen hiervan zijn nu nog aanwezig en beleefbaar in het landschap.

Sporen uit Romeinse Tijd, Middeleeuwen en 17^e eeuw

In de Romeinse tijd lag in Meinerswijk een Castellum. Het was een van de eerste castella in ons land en daarmee van grote cultuurhistorische waarde. Het Castellum is archeologisch zeer waardevol en heeft de status van archeologisch rijksmonument (zie ook paragraaf over archeologie). De limes(weg) verbond de Romeinse limesforten ten zuiden van de Rijn met elkaar. Onderzoek heeft uitgewezen dat de weg op verschillende plekken in en buiten Meinerswijk nog traceerbaar is. Het is een zeer belangrijke cultuurhistorische structuur van bovenlokale waarde. De Rijn vormde de (natte) noordgrens van het Romeinse Rijk.

Meinerswijk is in de 12^e eeuw ingepolderd. Tegenwoordig zijn in Meinerswijk nog steeds overblijfselen te vinden van de polderstructuur, zoals de Sleuteldijk en enkele ontginningslijnen (Meginhardweg, Lange Uitweg). Deze zijn cultuurhistorisch waardevol en vormen bijzondere elementen als stille getuigen van de strijd van de mens tegen het water. De Sleuteldijk of sleuteldam is de oudste structuur. Het aanlandpunt van de schipburg is ook van cultuurhistorische waarde.

In ieder geval vanaf de 13^e eeuw bestaat Huis Meinerswijk. Het was een versterkt huis en uit de status van heerlijkheid blijkt dat het heel belangrijk was. De locatie heeft de status van beschermd archeologisch monument.

De Grift was in de 17^e eeuw een belangrijke verbinding met Nijmegen (trekvaart). De Grift zelf is gedempt; de dijken van het kanaal groeiden echter al snel uit tot de belangrijkste verbindingsweg tussen Arnhem en Nijmegen. Het oorspronkelijk tracé van de Grift is nog over grote delen goed herkenbaar en als zodanig cultuurhistorisch waardevol.

De Praets is het enige buurtschap in Meinerswijk en bewoond vanaf de 14^{de} eeuw. Het is van cultuurhistorische waarde vanwege de ligging (bij knooppunt van waterwegen, wegen en dijken) en ouderdom.

Industrialisatie 19^e eeuw

Tot in de 19^e eeuw heeft Meinerswijk vooral in het teken gestaan van de landbouw. Eind 19^e eeuw verrezen enkele steenfabrieken in Meinerswijk, die met hun grote fabriekshallen en schoorstenen zeer aanwezig waren in het landschap. De winning van klei voor baksteen transformeerde het gebied door het ontstaan van kleigaten (in de jaren '70 van de vorige eeuw versterkt door plassen gevormd door zandwinning). De steenfabrieken en kleigaten zijn cultuurhistorisch waardevol als relicten van de 19^{de} eeuwse industrialisatie in Arnhem. De vlamoven bij de voormalige steenfabriek Elden is een zeer

belangrijk relict van de baksteenfabricage. Andere relevante industrie houdt met name verband met de Arnhemse Scheepsbouw Maatschappij (ASM) waarvan nog resten van een sleephelling en haven resteren. Deze elementen zijn van cultuurhistorische waarde.

20^e eeuw en IJssellinie

In de jaren dertig werd een vaste brug aangelegd en waagde Arnhem de sprong over de rivier. Het uitbreidingsplan voorzag ook in een overloop voor de rivier (de Groene Rivier). De doorlaatbruggen die hiermee samenhangend werden aangelegd, zijn cultuurhistorisch en architectuurhistorisch waardevol en beschermd als rijksmonument. De John Frostbrug zelf heeft daarnaast ook grote internationale betekenis in het kader van de Slag om Arnhem.

De restanten van de IJssellinie bij Arnhem zijn in hun samenhang van hoge militair-historische, cultuurhistorische en architectuurhistorische waarde:

- als onderdeel van de IJssellinie die zich uitstrekte van Nijmegen tot aan Kampen;
- als tastbare herinnering aan de tijd van de Koude Oorlog;
- als onderdeel van een technisch waterstaatkundig mega-project, dat vanaf 1950 in hoog tempo werd opgebouwd en na 1963 werd afgebroken;
- als militair complex;
- vanwege het gebruik van beton en de toepassing van standaardontwerpen.

De afzonderlijke onderdelen zijn van waarde als ten dienste staand aan het gehele systeem en als specifieke militair objecten uit de tijd van de Koude Oorlog, gebouwd volgens standaardontwerp. Deze onderdelen dienden voor:

- het stellen van de inundatie;
- het voorkomen van te hoge waterstanden;
- de verdediging van de waterstaatkundige werken tegen aanvallen uit het water, uit de lucht of vanaf land.

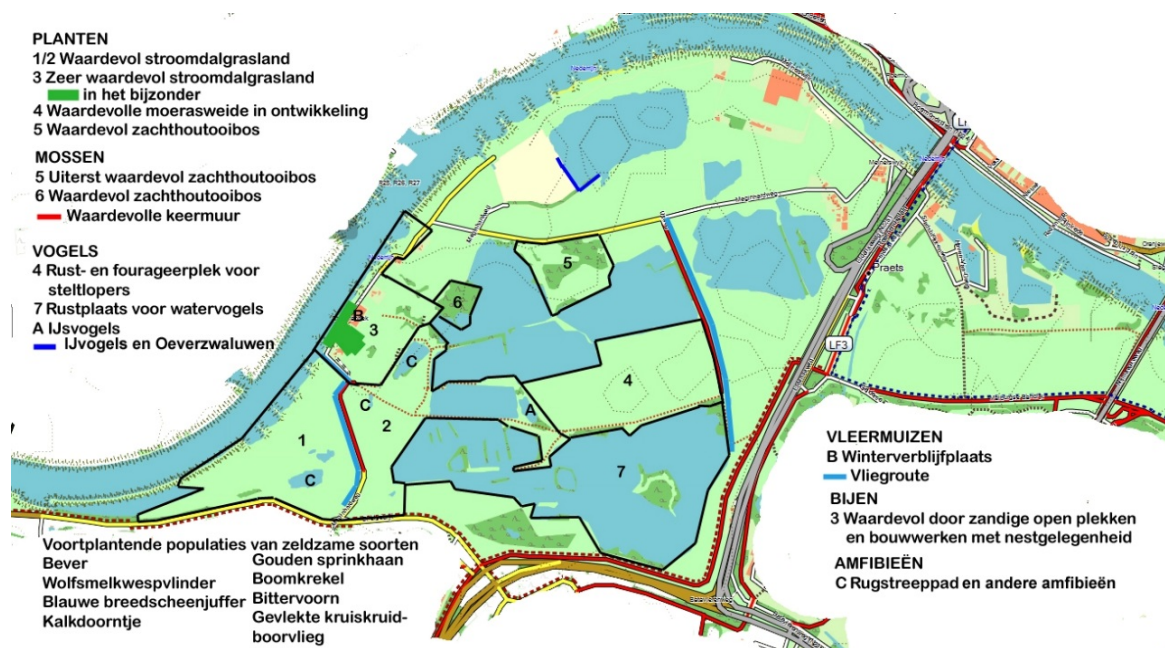
Waardevol zijn in principe alle nog aanwezige elementen, aangezien zij samen het verhaal van het stuwwerk vertellen. Bijzonder waardevol zijn die elementen die thans nog relatief gaaf en/of goed herkenbaar aanwezig zijn. In Meinerswijk geldt dat voor de overstordijken, de opstelplaats van vierlingmitrailleur, de tankkazematten, de verbreding aan de dijk als voormalige opstelplaats tankkazemat en de doorlaatsluizen.

2.3 Landschappelijke en ecologische structuur

2.3.1 De bestaande Natuurwaarden

In de uiterwaarden van de Nederrijn in Arnhem is sinds 1990, in navolging van plan Ooievaar, natuur in ontwikkeling. In 1990 na vaststelling van het Plan voor het Uiterwaardpark Meinerswijk is deze ontwikkeling in Meinerswijk feitelijk gestart. In het gebied kregen natuurlijke processen de ruimte en werd begrazingsbeheer ingevoerd. In 1991 zijn de eerste Koninkspaarden in het gebied los gelaten, gevolgd in 1992, bij uitbreiding van het gebied, met Galloway runderen. Het gebied speelt in potentie een belangrijke rol als stapsteen in het natuurnetwerk van de uiterwaarden voor de natuurlijke migratiemogelijkheden van flora en fauna langs de Rijn. Het oostelijk deel van Meinerswijk is nog in agrarisch gebruik.

De natuurontwikkeling heeft laten zien dat het gebied van een agrarisch landschap veranderde naar een natuurlijke begrazingslandschap en ooibos. De KNNV (Koninklijke Nederlandse Natuurhistorische Vereniging) afdeling Arnhem heeft de ontwikkeling van de vegetatie vele jaren gevolgd. Onderstaande overzichtskaart van de KNNV 2013 geeft in grote lijnen de kwetsbare habitats en groeiplaatsen van de flora aan.



Overzichtskaart KNNV 2013

Ten aanzien van de verspreiding en variatie van diverse planten en diersoorten is het navolgende vermeldingswaardig. Van 21 bijzondere soorten flora in 1970-1980 is dat aantal in 2009-2010 gegroeid naar 42 soorten, het aantal rode lijst soorten steeg van 7 naar 12. Navolgende tabellen geven een overzicht van de soorten in het gebied.

Zeldzame soorten planten die in alle deelgebieden voorkomen

Glansbesnachtschade	Groot warkruid	Klein vlooienkruid	Sikkelklaver
Kleine aster	Hertsmunt	Oostenrijkse kers	Zacht vetkruid
Engelse alant	Kaal breukkruid	Schijnraket	

Aantal soorten per gebied

	totaal	uniek
Meinerswijk	514	118
Stadsblokken/Groene Rivier	339	22
Bakenhof	389	29
Koningspley	290	12
Totaal	587	-

Aantallen bijzondere soorten uniek voor van Meinerswijk

inventarisatiejaar	Rode-Lijstsoorten	Zeldzame soorten
1977	1	6
1988	2	11
vanaf 1993	4	12

Aantal unieke soorten in de inventarisatieronden van de Stadsblokken

jaar	Rode-Lijstsoorten	Zeldzame soorten
1991	3	10
2003/2005	0	14

Ook is Meinerswijk rijk aan mossen. De soortensamenstelling vormt een goede afspiegeling van de variatie in milieuomstandigheden. In totaal zijn 107 soorten mossen aangetroffen. Dat is een hoog aantal voor een gebied dat voor ongeveer 50 hectare bestaat uit land en 70 hectare aan water. De hoogste dichtheid aan zeldzame mossoorten is te vinden in wilgenbossen en op de kribben en beschoeiingen.

De epifytenflora (op andere planten groeiend, in dit geval op bomen) is opvallend rijk, vooral vanwege de bijzondere soorten op wilgen. Zeldzaamheden zoals Stompe haarmuts, Boommos, Boomsterretje, Knikkersterretje, Vliermos en zelfs Tonghaarmuts vormen forse en vitale populaties.

Verdeling van de soorten mossen over de zeldzaamheidscategorieën (percentages)

Zeldzaamheid	Meinerswijk	Blauwe Kamer ¹	Bovenste Polder ²
Algemeen	60	76	70
Vrij zeldzaam	27	17	23
Zeldzaam	11	7	7
Zeer zeldzaam	2	0	0
Aantal soorten	107	69	82

¹Bron: BLWG Databank Mossen.

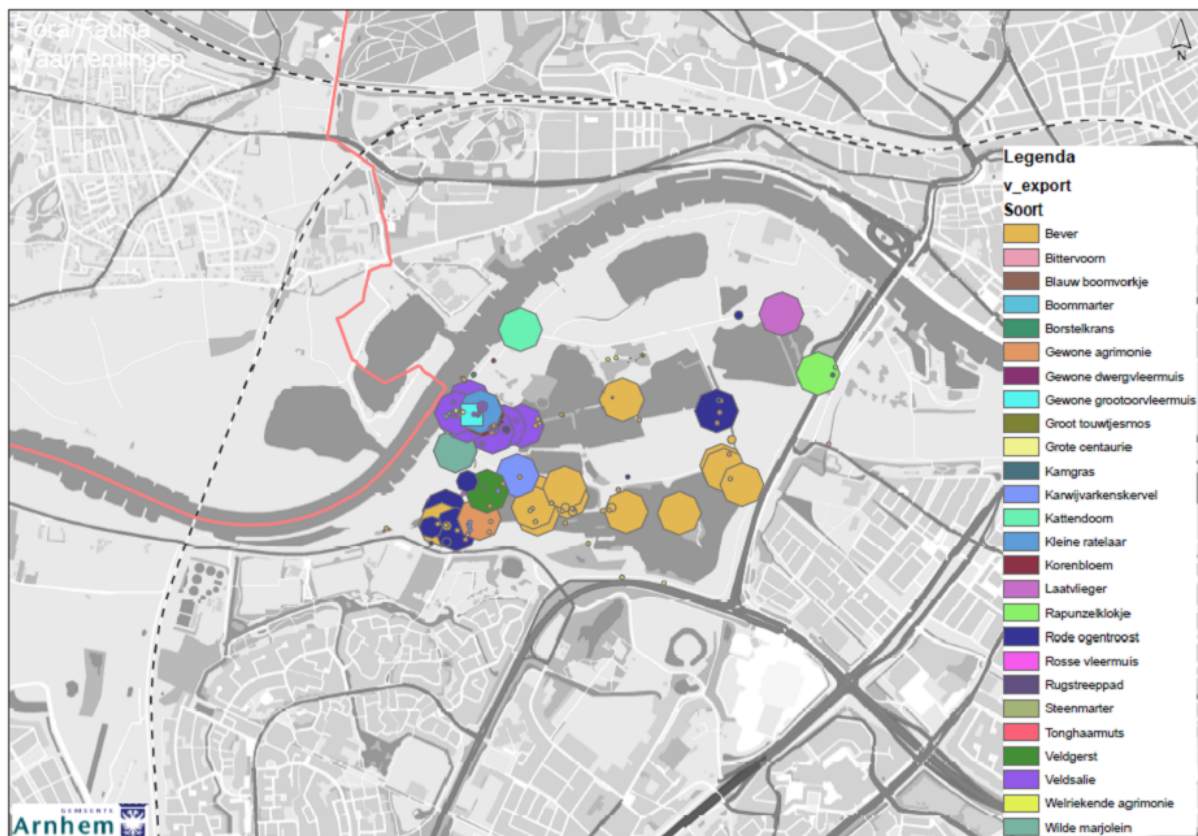
²Bron: Mossenwerkgroep KNNV Wageningen

De veranderde vegetatieontwikkeling is duidelijk ook afleesbaar in de broedvogelpopulatie. Waren het in de jaren 1970-1980 de soorten gebonden aan grasland (grutto, tureluur, zomertaling) die de vogelpopulatie bepaalden, in de jaren 1990 is de pionier vogelgemeenschap goed in ontwikkeling (kluut, kleine plevier visdiefjes, oeverzwaluwen) en is een toenemend aantal soorten aanwezig van de storingsruigten, namelijk bosrietzanger, kneu en rietgors. Daarnaast ontwikkelde bos zich met soorten als fitis en matkop. Inmiddels doen bos- en struweelsoorten het goed door het ouder worden van het oobos. Door de gewijzigde vegetatie zijn de cultuurland weidevogels sterk afgenomen. De Vogelwerkgroep Arnhem e.o. volgt al 25 jaar de ontwikkeling van de broedvogelstand in Meinerswijk. Het aantal broedende soorten per jaar schommelde tussen 58 in 1988 en 74 in 1993 (in 2000 70 soorten en in 2013 67 soorten). In totaal zijn in de afgelopen 25 jaar bij elkaar 114 broedende soorten vastgesteld.

Ten behoeve van de Ruimte voor de Rivier maatregelen is in 2011 een veldinventarisatie uitgevoerd. Daarbij zijn ook de hiervoor aangegeven bronnen benut. Aangegeven is dat het gebied leefgebied is voor diverse soorten zoogdieren: aardmuis, bosmuis, bosspitsmuis, egel, haas, huisspitsmuis, konijn mol, veldmuis en de bever. Daarnaast is het gebied foerageergebied voor bunzing, hermelijn, vos en zes vleermuissoorten. De aanwezigheid van beverburchten heeft plaatselijk effect op de waterafvoer. Delen van het watersysteem zijn van belang als voortplantingswater voor bastaardkikker, bruine kikker, gewone pad en bittervoorn.

De gebouwen in Meinerswijk hebben hun eigen karakteristieke soorten. Bij de renovatie van de steenfabriek Elden is het gebouw in 2012 en 2013 op beschermde soorten geïnspecteerd. De ooievaar, huismus, huiszwaluw, boerenzwaluw, kerkuil en steenmarter gebruiken of gebruikten het gebouw. Daarbij bleek dat de Steenmarter de kerkuil verdrong. In 2011 is een enkel exemplaar van overwinterende dwergvleermuis in een enkele oven aangetroffen. In eerdere jaren is ook een grootoorvleermuis aangetroffen. Bij de winterinspectie 2014 zijn geen vleermuizen meer aangetroffen. In 2015 kon geen inspectie plaatsvinden. Ook van andere bebouwingslocaties is de aanwezigheid van huismus en boerenzwaluw bekend.

De natuurwaarden zijn ook inzichtelijk gemaakt op basis van verspreidingskaarten van de Nationale Databank Flora en Fauna (NDFF). Daarbij is de verspreiding/ aanwezigheid van soorten die beschermd zijn volgens tabel 2 en 3 (vergunningplicht) van de Flora en faunawet en de Rode lijst (soorten waarvan het voortbestaan onder druk staat) opgenomen in de kaart.



Kaart NDFF 2013

De natuurontwikkeling in Meinerswijk en de Stadsblokken is al vanaf het begin samen op gegaan met recreatief medegebruik. Recreanten hebben hun eigen struinpaden of volgen koeienpaadjes. Langs de Rijnsoever en een aantal plassen wordt gezwommen. Ook is er in een deel van het gebied sportvisserij. In 1994 is er een kijkhuis geplaatst. Bij en in de directe omgeving van de steenfabriek Elden zijn nagenoeg jaarlijks theater producties en natuurontmoetingen. Bij de steenfabriek Meinerswijk werd in 2007 de Arnhemse Modebiënnale gehouden. Op de Stadsblokken zijn er duidelijk pieken in het gebruik. Op de evenementen locatie is een of meerdere keren per jaar een festival. Ook wordt dit gebied gebruikt voor het afsteken van vuurwerk. De Groene Rivier en Meinerswijk zijn ook van belang voor de waterdoorstroming en waterberging van de Nederrijn. Ten behoeve van de waterdoorstroming is in de stroombaan in 2006 aanzienlijke bosopslag verwijderd. Deze werkzaamheden zijn periodiek herhaald. De Ruimte voor de Rivier maatregelen van 2014 hebben een nieuwe balans gecreëerd in de waterdoorstroming en vegetatieruwheid.

2.3.2 Randen en stroombanen

Het gebied kenmerkt zich als een uiterwaardenlandschap tussen de rivieroever en de waterkerende dijk. Vrijwel de gehele rivieroever is voorzien van kribben. Tussen de kribben vindt enige zandafzetting plaats. De oever is plaatselijk bestort met steen en puin. Ter plaatse van de afmeergelegenheid voor de Preats is de oever uitgevoerd als kade. De oever op Stadsblokken is op twee plaatsen onderbroken door havenkommen. De groene oever contrasteert met de stenige Rijnkade van Arnhem Noord. Het gebied wordt aan de zuidzijde begrenst door een dijk (de Malburgse banddijk, de Eldense dijk en de Drielse dijk). De Malburgse banddijk is afgezoomd met een lineaire parkstrook. Het beeld van de Eldense dijk wordt gedomineerd door infrastructuur. In het gebied ligt een stroombaan en een nevengeul. De stroombaan en de nevengeul stromen bij hoge watersstanden (de stroombaan bij waterstanden hoger dan 10.90 + NAP) mee met de rivier zodat de afvoercapaciteit toeneemt en de waterstand in de hoofdgeul minder stijgt. De Groene Rivier heeft een inlaat in het naast het plangebied gelegen gebied Bakenhof, en loopt vervolgens onder de John Frostbrug door, via de laaggelegen graslanden van Stadsblokken, door het doorlaatwerk in de Eldensedijk, onder de Nelson Mandelabrug/Eldenseweg door, en Meinerswijk naar het doorlaatwerk aan de Meginhardweg, om vervolgens net voor de spoorbrug uit te monden in de Nederrijn. Onlangs is in het kader van het project Ruimte voor de Rivier grond weggegraven (uiterwaardvergraving). Zo is er een geul ten westen van de plas van Bruil gegraven die aantakt op de Rijn. Ook ter plaatse van de John Frostbrug is een geul gegraven.

De landschappelijke samenhang tussen Meinerswijk, Stadsblokken en Bakenhof is niet erg sterk. Dit komt door de aanwezigheid van de twee bruggen, de aanwezigheid van het doorlaatwerk naast de Eldenseweg de verbreding van het stroomgebied in Meinerswijk en de verschillen in vegetatie. In Meinerswijk domineert het beeld van grazers in een kruidenlandschap met enig struweel terwijl we in Stadsblokken een gemaaide weide aantreffen.

2.3.3 Plassen

In Meinerswijk liggen een groot aantal geïsoleerde plassen. 1/3 van het gebied is water. De plassen zijn ontstaan door klei- en zandwinning. De diepte varieert van 1,5 tot tot 15 m. De waterkwaliteit en variatie aan watervegetatie verschilt sterk. De waterkwaliteit is afhankelijk van de aanwezigheid van afval in de bodem, woelende vissen en de kwaliteit van kwelwater. Veel plassen worden gevoed door kwel. Er zijn twee soorten kwel. Korte- of rivierkwel met kwelwater afkomstig van de rivier en lange, of diepe kwel van water uit het Veluwe massief dat onder de rivier doorstroomt en in de klei- en zandwinputten opborrelt. De lange of diepe kwel is relatief schoon en biedt goede kansen voor de ontwikkeling van ecologische waardevolle watervegetatie. De schone kwel wordt het meest benut als overtollig kwelwater kan afvloeien en de overstromingsfrequentie van rivierwater beperkt wordt tot het hoogst noodzakelijke. Voor het afvoeren van overtollig kwelwater is een kleine stuw in de westelijke uitlaat, beschikbaar.

2.3.4 Begroeiing

Het landschap in Meinerswijk is relatief open met plaatselijk struweel en ooibossen, bijzondere mossen en varens en opgaande begroeiing zoals onder andere langs de oevers van de zuidelijke plassen en de Uitweg. De zuidelijke plassen en het zuidwestelijke gebied maken deel uit van natuur ontwikkelingsplan 'Ooievaar'. Dit deel wordt natuurlijk beheerd met runderen. Hier worden diverse diersoorten en insecten aangetroffen, waaronder ooievaars en bevers. Stadsblokken - Meinerswijk heeft een rijke vegetatie. Een derde van alle bijzondere plantsoorten in Nederland wordt hier aangetroffen. Dat geldt niet voor de watervegetatie. Hoewel een derde van het oppervlak uit water bestaat is er nauwelijks sprake van een bijzondere moeraswater- en oevervegetatie. De huidige plassen hebben over het algemeen te steile oevers of zijn te diep voor de ontwikkeling van bijzondere watervegetatie. Het noordelijke en noordoostelijke deel van Meinerswijk wordt voor een groot deel gebruikt door de enige agrariër die nog actief is in het gebied. Stadsblokken heeft een begroeiing bestaande uit bomen en struiken. De huidige vegetatie is minder waardevol dan die in Meinerswijk.

2.4 Ruimtelijke en functionele structuur

2.4.1 Meinerswijk

De spoorbrug vormt de karakteristieke begrenzing met de polder Meinerswijk. Dit uiterst waardevolle open gebied begint aan de westzijde smal maar wordt breder door de bocht van de rivier. Het is begrensd door dijken, rivier en verkeerswegen; achter de dijk ligt de woonwijk Elderveld.

De polder Meinerswijk ligt buitendijks en heeft een oppervlakte van ca. 250 ha. Hiervan is zo'n 1/5 deel water. De rest bestaat hoofdzakelijk uit weiland en natuurgebied. Delen ervan hebben een hoge cultuurhistorische waarde. De aanwezige waterplassen zijn ontstaan door het afgraven van klei (tichelen) ten behoeve van de steenfabrieken die in het gebied gevestigd waren. Vooral het centrale deel van de polder is afgegraven; de in het noorden gelegen Plas van Bruil is het gevolg van zandwinning.

De visuele hoofdelementen die in deze omgeving het landschap bepalen kwamen voor een deel reeds ter sprake:

- de open uiterwaarden langs de Rijn, de polder Meinerswijk en de Rosandepolder aan de overkant van de Rijn;
- de Rijn zelf. Dat de rivier zo nabij gelegen is, wordt vooral ervaren wanneer voorbijvarende schepen boven de rivierdijk uitsteken;
- de stuwwal, waarop Arnhem-noord is gebouwd ten noorden en ten noordwesten;
- de dijken in en rond Meinerswijk;
- de oeverwal ten zuiden van Meinerswijk, waarop Elden is gebouwd.

Voor de bebouwing van Arnhem-Noord maakt door de hoge ligging op de stuwwal de landschappelijke situatie van Meinerswijk opmerkelijk. Belangrijke gebouwde oriëntatiepunten hier zijn de torens van de Grote Kerk en de St. Walburgis, de Mandelabrug met in het verlengde de Eldenseweg. In het westen is het de spoorbrug, in het zuiden en oosten zijn het stadion Gelredome, flats van Elderveld en verder de hoge bomen rond Elden en Malburgen die als oriëntatiepunten tevens het ingesloten karakter van Meinerswijk aangeven. Naast het feit dat Meinerswijk door een zeer zichtbare verstedelijking is omringd, benadrukken de dijken dat dit gebied een op zichzelf staande, duidelijk begrensde ruimte is. Een belangrijke karakteristiek van deze uiterwaard is de ruimtelijkheid, die Meinerswijk doet ervaren als een eenheid met een eigen identiteit. Belangrijke elementen van deze eigen identiteit zijn: weilanden afgewisseld met plassen, wilde en aangeplante begroeiing zoals solitaire struiken en bomen, hagen, grienden, reliëfverschillen; voorts gebouwde elementen zoals (restanten van) de steenfabrieken, woningen (gegroepeerd op terpachtige ophogingen) en de doorlaatbrug. De begroeiing zorgt voor een microstructuur en biedt landschappelijke en natuurlijke afwisseling, die ook voor de recreant aangenaam is. Het contrast met de stuwwal vergroot de eigen identiteit van Meinerswijk nog.

In de jaren '90 is hier het Uiterwaardpark Meinerswijk tot stand gekomen, een natuur-ontwikkelingsproject met oobossen, rietlanden, plassen en moerassen. De leefruimte voor vogels, vissen en zoogdieren van het hoogdynamische riviermilieu staat centraal. Grote grazers (Galloway-runderen en Konik-paarden) maken deel uit van het beheer. Het gebied vervult een belangrijke functie voor rustige recreatie vlakbij de stad. Het noordelijk deel van Meinerswijk is meer gecultiveerd; op de weilanden grazen koeien en 's zomers recreëert men rond de plas van Bruil. De ruige natuur vlak bij het stadscentrum is een unieke combinatie. Het beheer van het natuurgebied valt onder de verantwoordelijkheid van de gemeente. Het eigendom berust bij enkele particulieren en de gemeente. Meinerswijk is vroeger niet alleen gebruikt voor zand- en kleiwinning, maar ook als afvalstortplaats. Niet alleen huisvuil maar ook chemisch afval is gestort in oude kleigaten. De bebouwing is geconcentreerd op enkele opgehoogde plaatsen in het gebied. Behalve enkele individuele woningen bij de restanten van de steenfabrieken zijn er de kernen 'De Praets' met café, woonhuizen en bedrijfsgebouwen en 'het Heuveltje' met een agrarisch bedrijf en woningen. Het agrarische bedrijf betreft een melkveehouderij. Dit gedeelte van Meinerswijk is per auto bereikbaar; de rest is alleen voor fietsers en wandelaars ontsloten.

2.4.2 Stadsblokken

Het gebied Stadsblokken ligt tussen de twee Rijnbruggen. Dit gebied is lang in gebruik geweest voor bedrijfsdoeleinden zoals scheepsbouw. Bij een hoog rivierpeil is een winterbed nodig om de grote watertoevloed te bergen en zo de dijken en kaden bij Arnhem te beschermen. Ten zuiden van Stadsblokken ligt een dergelijke zone genaamd De Groene Rivier. Het is een zone van ca. 200 m breed ten zuiden van Stadsblokken die doorloopt in Meinerswijk. Bij hoge waterstand loopt deze Groene Rivier vol en is Stadsblokken echt een eiland.

Bij een lage waterstand (het grootste deel van het jaar) is het gebied een buitendijks grasland. Ook hier heeft in het verleden vuilstort plaatsgevonden, evenals op Stadsblokken. In de perioden dat Stadsblokken geen eiland is, ervaart men de Rijn vanaf de Malburgsedijk door de boombeplanting niet. Samen met de hoge populieren langs deze dijk geeft dit zelfs een bosachtige indruk. De strandjes en de bossages aan de noordoever vormen een opvallend contrast met het historische stadscentrum aan de overzijde. Arnhem-zuid is echter vanaf de Rijnkade niet zichtbaar.

Het gebied is goed bereikbaar via de Mandelabrug. Aan de oostzijde van deze brug, ter hoogte van De Praets, ligt een jachtwerf. De daarnaast gelegen Haven van Coers vormt een met bomen omzoomde woonboten-enclave. Het grote terrein waar vroeger de ASM-scheepswerf was gevestigd is sinds de sluiting ervan verlaten en verwilderd. Er is nog een betonnen scheepshelling- en kadecomplex aanwezig rond de voormalige ASM-haven. Van deze terreinen maakt alleen de omgeving van de haven van Coers deel uit van het plangebied.

2.5 Ruimtelijke kwaliteit

Door de ligging van het plangebied en de vele 'tijdslagen' die in het gebied te beleven zijn is er sprake van een bijzondere ruimtelijke kwaliteit. Uniek is het contrast tussen het stadhart met haar stedelijke dynamiek grenzend aan het uiterwaardenpark met haar natuurlijke rivierdynamiek. Over en weer zijn er verschillende zichtrelaties die aan de ruimtelijke kwaliteit bijdragen. Bovendien draagt de ligging van het uiterwaardenpark tussen Arnhem-noord en Arnhem-zuid bij aan het tweepolige karakter van de stad als geheel.

Vanuit het uiterwaardenpark is er zicht op de skyline van de binnenstad met als markante punten die Rijnkade, de Rijnbruggen, de koepelgevangenis en de kantoorbebouwing bij het stationsgebied. Zichtrelaties zijn er ook vanaf de binnenstad naar het uiterwaardenpark.

Binnen het uiterwaardenpark wordt de ruimtelijke kwaliteit bepaald door de vele tijdslagen die zichtbaar aanwezig zijn. Naast de huidige tijd, is de 19^e-eeuwse industrialisering zichtbaar in de zandwinputten ten behoeve van de bouw van de Batavierenweg en in de steenfabriek Elden en de achtergebleven kleiputten. Binnenkort is ook het Romeinse Castellum weer zichtbaar in het landschap. Het agrarische gebruik midden in de stad draagt bij aan de ruimtelijke kwaliteit, mede doordat het een constante functie vormt, die reeds vanaf eeuwen zichtbaar is geweest.

Ook de variatie in de aanwezige bebouwing draagt bij aan de specifieke kwaliteit van deze omgeving. Het betreft bebouwing met een stedelijk karakter in het buurtschap De Praets, in contrast met bebouwing met een meer ongeordend karakter zoals (voormalige) agrarische bebouwing en (voormalige) bedrijfsbebouwing. Ook is er een afwisseling van cultuurhistorisch waardevolle bebouwing en meer moderne panden. Samenhangend hiermee is er sprake van een grote variatie in typen bebouwing. Om deze variatie te behouden is zowel de bouwhoogte als de goothoogte van iedere woning en van ieder bedrijfsgebouw in de regels van dit bestemmingsplan vastgelegd.

Deze bestaande ruimtelijke kwaliteit vormt het uitgangspunt voor toekomstige ontwikkelingen in het plangebied. De ontwikkelingen zullen bijdragen aan het versterken en beleefbaar maken van de bestaande ruimtelijke kwaliteit.

Hoofdstuk 3 Wettelijk- en beleidskader

3.1 Inleiding

Dit hoofdstuk beschrijft, voor zover van belang, het rijks-, provinciaal- en gemeentelijk beleid. Daarbij wordt onderscheid gemaakt tussen algemeen ruimtelijk beleid en het beleid voor de verschillende sectorale aspecten zoals wonen en milieu- en omgevingsbeleid. Het beleid is in dit bestemmingsplan afgewogen en doorvertaald op de verbeelding en in de regels.

3.2 Algemeen ruimtelijk beleid

3.2.1 Rijks-, provinciaal en regionaal beleid

Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte (SVIR)

De SVIR geeft een nieuw, integraal kader voor het ruimtelijk en mobiliteitsbeleid op rijksniveau. In de visie worden ruimtelijke ontwikkelingen en infrastructuur sterker dan voorheen met elkaar verbonden. De structuurvisie vervangt de Nota Ruimte, de Structuurvisie Randstad 2040, de Nota Mobiliteit, de MobiliteitsAanpak, de Structuurvisie voor de Snelwegomgeving en de ruimtelijke doelen en uitspraken in de PKB Tweede structuurschema Militaire terreinen, de Agenda Landschap, de Agenda Vitaal Platteland en Pieken in de Delta. De Structuurvisie Nationaal Waterplan blijft in zijn huidige vorm als uitwerking van de SVIR bestaan.

In de structuurvisie schetst het Rijk de ambities voor concurrentiekracht, bereikbaarheid, leefbaarheid en veiligheid tot 2040 (lange termijn) en doelen, belangen en opgaven tot 2028 (middellange termijn).

De centrale visie wordt uiteengezet in drie hoofddoelstellingen voor de middellange termijn (2028), namelijk 'concurrerend', 'bereikbaar' en 'leefbaar&veilig'. Voor de drie rijksdoelen zijn de onderwerpen van nationaal belang benoemd waarmee het Rijk aangeeft waarvoor het verantwoordelijk is en waarop het resultaten wil boeken. De drie hoofddoelstellingen en dertien nationale belangen zijn:

- Concurrerend = Het vergroten van de concurrentiekracht van Nederland door het versterken van de ruimtelijk-economische structuur van Nederland. Hiervoor zijn de volgende nationale belangen benoemd:
 - Nationaal belang 1: een excellent en internationaal bereikbaar vestigingsklimaat in de stedelijke regio's met een concentratie van topsectoren;
 - Nationaal belang 2: Ruimte voor het hoofdnetwerk voor (duurzame) energievoorziening en de energietransitie;
 - Nationaal belang 3: Ruimte voor het hoofdnetwerk voor vervoer van (gevaarlijke) stoffen via buisleidingen;
 - Nationaal belang 4: Efficiënt gebruik van de ondergrond;
- Bereikbaar = Het verbeteren, in stand houden en ruimtelijk zekerstellen van de bereikbaarheid waarbij de gebruiker voorop staat. Hiervoor zijn de volgende nationale belangen benoemd:
 - Nationaal belang 5: Een robuust hoofdnetwerk van weg, spoor- en vaarwegen rondom en tussen de belangrijkste stedelijke regio's inclusief de achterlandverbindingen;
 - Nationaal belang 6: Betere benutting van de capaciteit van het bestaande mobiliteitssysteem van weg, spoor- en vaarweg;
 - Nationaal belang 7: Het in stand houden van de hoofdnetwerken van weg, spoor- en vaarwegen om het functioneren van de netwerken te waarborgen;
- Leefbaar & veilig = Het waarborgen van een leefbare en veilige omgeving waarin unieke natuurlijke en cultuurhistorische waarden behouden zijn:
 - Nationaal belang 8: Verbeteren van de milieukwaliteit (lucht, bodem, water) en bescherming tegen geluidsoverlast en externe veiligheidsrisico's;
 - Nationaal belang 9: Ruimte voor waterveiligheid, een duurzame zoetwatervoorziening en klimaatbestendige stedelijke (her) ontwikkeling;
 - Nationaal belang 10: Ruimte voor behoud en versterking van (inter)nationale unieke

cultuurhistorische en natuurlijke kwaliteiten;

- Nationaal belang 11: Ruimte voor een nationaal netwerk van natuur voor het overleven en ontwikkelen van flora- en faunasoorten;

- Nationaal belang 12: Ruimte voor militaire terreinen en activiteiten;

Naast de drie hoofddoelen wordt een zorgvuldig gebruik van de schaarse ruimte bevorderd. Hiervoor is voor stedelijke ontwikkelingen een ladder voor duurzame verstedelijking geïntroduceerd. Dat betekent: eerst kijken of er vraag is naar een bepaalde nieuwe ontwikkeling, vervolgens kijken of het bestaande stedelijk gebied of bestaande bebouwing kan worden hergebruikt en, mocht nieuwbouw echt nodig zijn, dan altijd zorgen voor een optimale inpassing en multimodale bereikbaarheid.

Voor dit bestemmingsplan zijn de nationale belangen 7 en 9 van toepassing vanwege het invloedsgebied van de Rijn, met haar scheepvaart en hoogwaterisocor's. Tevens is het nationaal belang 10 van toepassing vanwege de aanwezigheid van een archeologisch monument.

Toetsing plan

Het bestemmingsplan sluit aan bij de nationale belangen. De aanwezige cultuurhistorische waarden worden beschermd en beter beleefbaar gemaakt. Ook wordt de doorvoer van hoogwater veiliggesteld door een toename aan bebouwing zoveel mogelijk te voorkomen. Er vinden geen ontwikkelingen plaats die een negatief effect hebben op het instandhouden van het hoofdnet van vaarwegen of de waterveiligheid. Het bestemmingsplan ziet juist toe op het beschermen van deze rijksbelangen.

Besluit algemene regels ruimtelijke ordening (Barro)

Voor een aantal onderwerpen uit het SVIR zijn in het Barro algemene regels opgenomen waaraan ruimtelijke plannen moeten worden getoetst. Voor dit bestemmingsplan zijn de regels met betrekking tot grote rivieren, erfgoederen van uitzonderlijke universele waarde, rijksvaarwegen, de ecologische hoofdstructuur en primaire waterkeringen buiten het kustfundament, van belang.

Toetsing plan

Er vinden geen ontwikkelingen plaats die een negatief effect hebben op het instandhouden van het hoofdnet van vaarwegen of de waterveiligheid. Het bestemmingsplan ziet juist toe op het beschermen van deze rijksbelangen.

Een groot deel van het plangebied is op basis van de provinciale verordening aangemerkt als Gelders Natuurnetwerk of Groene ontwikkelingszone (Gelderse invulling van de Ecologische hoofdstructuur). Een groot deel van het plangebied is bestemd als 'Natuur' en 'Groen'. Deze bestemmingen zien onder meer toe op de bescherming, instandhouding en ontwikkeling van de wezenlijke kenmerken van het Gelders Natuurnetwerk en Groene ontwikkelingszone. Ter bescherming van de aanwezige natuurwaarden is een vergunningstelsel voor het uitvoeren van werken en werkzaamheden opgenomen in de regels.

Het bestemmingsplan maakt geen ontwikkelingen mogelijk die een negatief effect op cultuurhistorische elementen binnen het plangebied hebben. Het bestemmingsplan maakt het beter beleefbaar maken van de cultuurhistorische waarden mogelijk door het toestaan van de ingrepen die op grond van het uitvoeringsplan Stadsblokken - Meinerswijk zijn beoogd om dit doel na te streven.

Omgevingsvisie -verordening

Omgevingsvisie

De Omgevingsvisie Gelderland vervangt het Streekplan en enkele andere structuurvisies. 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:
 - a. ontwikkelen met kwaliteit, recht doen aan de ruimtelijke, landschappelijke en cultuurhistorische kwaliteiten van de plek; uitgaan van doelen, niet van regels,
 - b. zorg dragen voor een compact en hoogwaardig stelsel van onderling verbonden natuurgebieden en behoud en versterking van de kwaliteit van het landschap,
 - c. een robuust en toekomstbestendig water- en bodemsysteem voor alle gebruiksfuncties; bij droogte, hitte en waterovervloed,
 - d. 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.

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 onderhavig plangebied zijn de regels ten aanzien van de onderwerpen 'grond- en drinkwater' en 'Natuur en Landschap' relevant.

Grond- en drinkwater

Op de navolgende afbeelding wordt duidelijk dat het plangebied in een intrekgebied ligt.

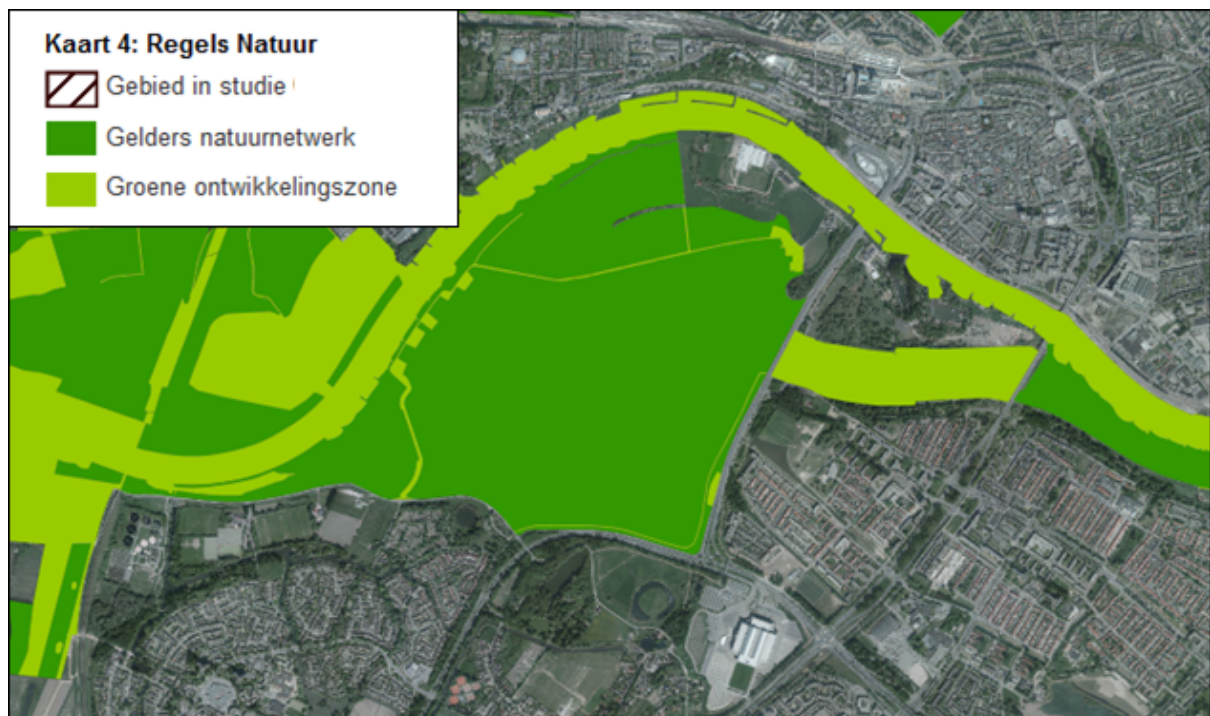


Ligging plangebied t.o.v. intrekgebied

In gebieden die in een intrekgebied liggen, zijn geen bestemmingen toegestaan die de winning van fossiele energie, zoals aardgas, aardolie, schaliegas en steenkoolgas, mogelijk maken.

Natuur en landschap

Om de biodiversiteit nu en voor toekomst veilig te stellen wordt het Gelders Natuurnetwerk (GNN) en de Groene Ontwikkelingszone (GO) onderscheiden. Het GNN is een samenhangend netwerk van bestaande en te ontwikkelen natuur van internationaal, nationaal en provinciaal belang. Dit GNN bestaat uit alle terreinen met een natuurbestemming binnen de voormalige EHS en bevat tevens een 'Zoekgebied nieuwe natuur'. De GO heeft een dubbele doelstelling. Er is ruimte voor verdere economische ontwikkeling van bestaande bedrijven, woningen en bouwwerken en andere functies, in combinatie met een (substantiële) versterking van de samenhang tussen aangrenzende en inliggende natuurgebieden. Op de navolgende afbeelding maakt duidelijk dat delen van het plangebied Meinerswijk en de Groene Rivier onderdeel uitmaken van het Gelders Natuurnetwerk en de Groene Ontwikkelingszone.

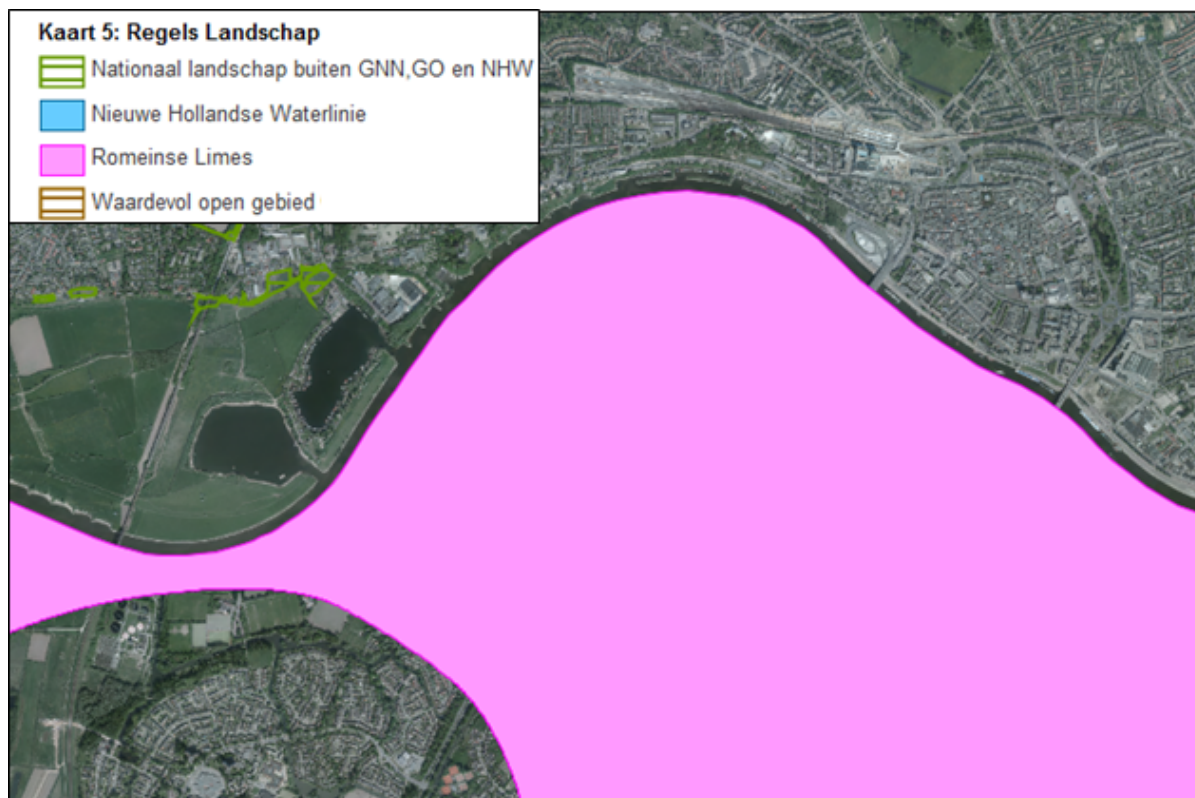


Ligging plangebied t.o.v. GNN en GO

Het beleid met betrekking tot het GNN is allereerst gericht op de bescherming en het herstel van de aanwezige natuurwaarden en daarnaast op de ontwikkeling van nieuwe natuurwaarden. De GO bestaat uit alle gebieden met een andere bestemming dan natuur binnen de voormalige Gelderse EHS. Bij een aantasting van de kernkwaliteiten zal een compensatieplan gemaakt moeten worden waarbij de bestaande natuurwaarden worden versterkt. Voor het GNN en GO binnen het plangebied zijn onder andere de volgende natuur- en landschapsdoelen geformuleerd:

- natuurcomplex Meinerswijk en oostelijk gelegen Bakenhof;
- ontwikkeling stroomdalgraslanden en glanshaverhooilanden;
- ontwikkeling struwelen en zomen op de overgang van bos naar uiterwaard;
- ontwikkeling water- en oeverhabitats;
- ontwikkeling hard- en zachthoutoibossen;
- ontwikkeling moerassen, ruigteranden en laag gelegen bloemrijke graslanden;
- ontwikkeling populaties van water-, oever- en moerasvogels;
- ontwikkelen biotopen voor vlinders, reptielen en amfibieën, w.o. ringslang en kamsalamander;
- ontwikkeling populatie bevers (en otters);
- Limes met castella;
- cultuurhistorische waarden van de uiterwaarden, oude kavelpatronen, doorbraakkolken, waterstaatswerken (kades en sluisjes), kleiwinningen;
- ecosysteemdiensten: recreatie, wateropvang en -afvoer;
- rust, ruimte en donkerte m.u.v. de omgeving van stedelijk gebied.

Daarnaast maakt het hele plangebied deel uit van de Romeinse Limes. In de verordening zijn hierover regels opgenomen.



Ligging plangebied t.o.v. de Romeinse Limes

De kernkwaliteiten van de Romeinse Limes zijn te omschrijven als: de Limes is de unieke, samenhangende en goed bewaard gebleven voormalige (militaire) grens van het Romeinse Rijk. De Limes ligt naast de toenmalige loop van de Rijn met archeologische overblijfselen uit de periode 0 tot 400 na Chr. bestaande uit:

- forten (castella), burgerlijke nederzettingen (kampdorpen/vici) en grafvelden;
- militaire infrastructuur, bestaande uit wegen, waterwerken en wachttorens;
- scheepswrakken.

Het castellum dat in het plangebied aanwezig is, is een kernkwaliteit van de Romeinse Limes. Een bestemmingsplan voor gronden die deel uitmaken van de Romeinse Limes mag geen activiteiten mogelijk maken die de kernkwaliteiten aantasten. De toelichting van een bestemmingsplan bevat een beschrijving van de in het plangebied aanwezige cultuurhistorische waarden, het door de gemeente te voeren beleid en de onderbouwing hiervan. De wijze waarop met eventuele veranderingen wordt omgegaan, wordt vervat in daartoe strekkende planregels in het bestemmingsplan.

Toetsing plan

In dit bestemmingsplan is geen sprake van het bestemmen van functies die een negatief effect op het intrekgebied of op het GNN en de GO hebben (zie hiervoor tevens paragraaf 4.6). Ter bescherming van de aanwezige natuurwaarden is een groot deel van het plangebied bestemd als Natuur en als Groen - Landschap en Park en is een vergunningstelsel voor het uitvoeren van werken en werkzaamheden opgenomen in de regels. Het bestemmingsplan heeft eveneens geen negatief effect op de cultuurhistorische waarde binnen het plangebied. De regeling van het bestemmingsplan ziet toe op bescherming en het beleefbaar maken van de aanwezige cultuurhistorische waarden binnen het plangebied.

Het bestemmingsplan is in overeenstemming met het provinciale beleid.

Regionaal Plan Stadsregio Arnhem Nijmegen

Het Regionaal Plan Stadsregio Arnhem Nijmegen 2005-2020 'Werken aan een aantrekkelijke en concurrerende stadsregio in Noordwest Europa', heeft de formele status van 'Regionaal Structuurplan', conform artikel 36 van de Wet op de Ruimtelijke Ordening (WRO). Binnen de nieuwe Wet ruimtelijke ordening (Wro) heeft het plan, conform artikel 9.1.2. van de invoeringswet Wet ruimtelijke ordening (IWro), de status gekregen van provinciale structuurvisie, conform artikel 2.2 Wro.

Het Regionaal Plan is de opvolger van het Regionaal Structuurplan KAN 1995 - 2015. Het doel van dit Regionaal Plan is het werken aan een aantrekkelijk vestigingsklimaat van de regio Arnhem-Nijmegen voor haar inwoners, ondernemers en bezoekers. De Stadsregio wil burgers en bedrijven aan de regio binden door hen mogelijkheden te bieden om in een mooie en aantrekkelijke omgeving te wonen en werken. Er worden hierbij vier speerpunten onderscheiden:

1. versterken van het economisch vestigingsklimaat;
2. verbetering van de bereikbaarheid;
3. vergroten van de toegankelijkheid en aantrekkelijkheid van het landelijk gebied voor de natuur en voor de recreatie;
4. verbeteren van de kwaliteit van het wonen in stad, dorp en landelijk gebied, waarbij de relatie met landschap, bereikbaarheid en voorzieningen kwaliteitsfactoren zijn.

Dit plan heeft betrekking op het derde speerpunt. Om het landelijk gebied van de regio Arnhem-Nijmegen te ontwikkelen is er in het Regionaal Plan gekozen voor een strategie waarbij stad en land integraal benaderd worden: het regionaal landschapspark. Een benadering waarbij stad en land niet langer tegenpolen van elkaar zijn, maar het landschap in alle variëteit van functies en waarden centraal stelt. In het regionaal landschapspark staat centraal:

1. Kwaliteit van stad en landschap (aantrekkelijk);
2. Toegankelijkheid van het buitengebied;
3. Roep om identiteit (landschappelijk en cultureel);
4. Plaats bieden aan diverse leefstijlen (multi-cultuur);
5. De vraag naar multifunctionele gebieden;
6. Private participatie zorgt voor sociale inbedding;
7. Stimuleren van samenwerking in uitvoering.

Inzet is de ontwikkeling van een landschap waar naast agrarisch gebruik ruimte wordt gemaakt voor het benutten van cultuurhistorische waarden, toeristische en recreatieve voorzieningen en natuur- en landschapsontwikkeling. Door deze functies met elkaar te verbinden middels een recreatief netwerk wordt het landschap toegankelijk en beleefbaar gemaakt. Daarmee vormt het landschap een extra aantrekkelijke omgeving om in te leven en te recreëren. Het regionaal landschapspark wordt opgevat als een ruimtelijk samenstel van:

1. Regionaal netwerk van recreatieve routes als verbinding tussen stad en land;
2. Natuur- en landschapsontwikkeling in nabijheid van de stad;
3. Cultuurhistorische hotspots/zones als identiteitsservaring;
4. Kleinschalige initiatieven bij agrarische bedrijven gericht op zorg, spel en vermaak, streekverkoop, kleine horeca, tuinbeleving en verwerking van eigen producten.

Toetsing plan

Het plangebied heeft een functie als uiterwaardenpark. Om hier invulling aan te geven is door de gemeente Arnhem de gebiedsvisie Stadsblokken - Meinerswijk opgesteld. Deze gebiedsvisie is vastgesteld door de gemeenteraad. Het bestemmingsplan is overheersend beheersgericht. Een uitzondering hierop vormt de steenfabriek Elden, deze wordt herbestemd tot een recreatieve functie. Er worden verder geen nieuwe ontwikkelingen mogelijk gemaakt. De regeling van het bestemmingsplan laat

de functie van het gebied als uiterwaardenpark wel toe en is daarmee in overeenstemming met het Regionaal plan. Met het herbestemmen van de recreatieve functie van de voormalige steenfabriek Elden wordt bijgedragen aan het creëren van een recreatief netwerk.

3.2.2 Gemeentelijk beleid

Structuurvisie Arnhem 2020

De Structuurvisie Arnhem 2020 (vastgesteld in 2012) biedt een strategisch kader voor ruimtelijke planning op stedelijk niveau voor de komende tien jaar. Exacte voorspellingen kunnen voor deze periode niet worden gedaan. Wel tekenen zich bepaalde ontwikkelingen af; een gestaag doorzettende trendmatige groei ligt niet in het verschiep, ruimtevragende functies in de domeinen van wonen, werken en voorzieningen zullen anders kleuren en andere eisen stellen aan de stad.

De nieuwe structuurvisie kan omgaan met onzekerheden en biedt toch houvast door het uitzetten van een koers die voortbouwt op de bestaande karakteristieken en diversiteit van de stad. Ruimte moet er zijn om in te spelen op nieuwe ontwikkelingen, ruimte moet er zijn voor kansen die zich voordoen. De ruimtelijke strategie van de toekomst moet beide verbinden: koers bepalen en kansen benutten. In deze lijn schetst de structuurvisie voor een aantal 'koersgebieden' de globale ontwikkelingsrichting en formuleert daarnaast principes. Daarmee wordt duidelijkheid geboden aan toekomstige initiatieven in de stad, zonder een pretentie van het maken van eindplannen.

Na de typologering van de bestaande stad is in de Structuurvisie een aantal koersgebieden gemarkeerd waar zich ontwikkelingen aftekenen voor de korte of lange termijn. Het plangebied valt binnen het koersgebied 'Stadsblokken en Meinerswijk'.

Over dit koersgebied staat:

"De potentie van Stadsblokken en Meinerswijk voor Arnhem ligt in de centrale ligging in de stad in combinatie met de natuurlijke, landschappelijke en historische waarden. Het best komen deze kwaliteiten tot hun recht in een toekomst van het gebied als uiterwaardenpark met grote recreatieve betekenis in het hart van de stad, dat noord, zuid, oost en west met elkaar kan verbinden: Stadsblokken en Meinerswijk als 'ontmoetingsplek voor de stad'. Het denken over dit gebied is in een versnelling terecht gekomen door het nationale project 'Ruimte voor de rivier', gericht op het vergroten van de rivierveiligheid. De ingrepen die nodig zijn voor de rivierveiligheid, worden zodanig ingezet dat er een grote ruimtelijke kwaliteitsslag wordt gemaakt: het graven van een nieuwe rivierstrang, het verwijderen van een deel van de zomerdijk en het maken van een open verbinding tussen rivier en een van de plassen vergroot de recreatieve waarde van het gebied sterk. Aanwezige cultuurhistorische objecten en structuren worden meer zichtbaar en beleefbaar gemaakt. De twee gebiedsdelen worden verbonden tot één functioneel en landschappelijk samenhangend uiterwaardenpark.

Essentieel is het versterken van de 'schakel- en ontmoetingsfunctie' van het gebied voor de stad als geheel; Stadsblokken - Meinerswijk als plek waar noord en zuid elkaar ontmoeten. Sterk wordt dan ook ingezet op de realisatie van verbindingen met de rest van de stad voor langzaam verkeer. Zo wordt er uitgegaan van een extra verbinding met het centrale deel van de binnenstad (een brug of veer-verbinding). Ook worden er aanvullende verbindingen met Malburgen gemaakt en wordt ingezet op verbetering van de toegangen vanuit de Nijmeegseweg en Eldenseweg. Passende P&R-voorzieningen bij deze entrees maken de overstap mogelijk van auto of bus naar fietsen of wandelen.

Een passende 'publieke bestemming' kan worden gerealiseerd bij de aanlanding van de verbinding met de binnenstad: een 'stepping stone' in Stadsblokken als bestemming voor bezoekers uit de binnenstad

en het stadsdeel zuid. Deze stepping stone is onderdeel van het stedelijk 'ontmoetingspark' Stadsblokken en Meinerswijk, een centrale schakel in een verbindende reeks door het hart van de stad: de 'Stadspassage' die vanaf Arnhem-Centraal loopt naar de historische binnenstad, naar het Nieuwstraatkwartier aan de rivier, die van daaruit de verbinding legt met Stadsblokken en vervolgens naar 'Zuid'-Malburgen en de beide flanken bij de bruggen."

Toetsing plan

Met het voorliggende bestemmingsplan wordt het mogelijk de eerste stappen te zetten richting de realisatie van het uiterwaardenpark zoals bedoeld in de Structuurvisie Arnhem 2020. Het uiterwaardenpark wordt mogelijk gemaakt door versterking van cultuurhistorische, landschappelijke en natuurlijke kwaliteiten en de vergroting van de recreatieve mogelijkheden. Het bestemmingsplan is in overeenstemming met de Structuurvisie Arnhem 2020.

Gebiedsvisie Stadsblokken - Meinerswijk

Vanwege het project Ruimte voor de Rivier is er een rijksopgave gesteld voor de Nederrijn ter plaatse van Arnhem. Bij extreem hoogwater is ten oosten van de John Frostbrug een waterpeilverlaging nodig van 7 cm. De benodigde ingrepen worden gezocht in het traject Bakenhof, Stadsblokken en Meinerswijk. Het effectueren van de waterstandsdeling is in een stroomversnelling gekomen.

In de slipstream van deze opgave is ook de betekenis van Stadsblokken - Meinerswijk voor de stad hoog op de agenda komen te staan. Het gebied ligt pal tegenover hartje binnenstad, heeft een strategische positie tussen noord en zuid, is rijk aan cultuurhistorie en heeft een potentiële waarde voor Arnhem als groene stad.

Om die reden is voor het plangebied een gebiedsvisie opgesteld met als doel om de gebiedskwaliteiten te vergroten én meer ruimte voor de rivier te bieden. Deze gebiedsvisie is opgesteld in samenwerking met Rijkswaterstaat en door de gemeenteraad vastgesteld op 23 april 2012. Juridisch gezien is dit een structuurvisie voor een gedeelte van het Arnhems grondgebied (Wet ruimtelijke ordening).

De ontwikkeling van Stadsblokken - Meinerswijk geeft Arnhem een kans om haar positie als groene stad nog verder te versterken. In het palet van parken is Stadsblokken - Meinerswijk ook een onderscheidende aanvulling. Anders dan bijvoorbeeld het gecultiveerde Sonsbeek kan Stadsblokken - Meinerswijk zich ontwikkelen tot een waterrijk robuust uiterwaardenpark met grazers. De robuuste natuur contrasteert met de stedelijke noordoever en de strakke Malburgsebandijk. Dit contrast versterkt de autonome positie van het uiterwaarden park. De betekenis van het park voor de stad kan uitgroeien van recreatief uitlooph gebied voor noord en zuid tot culturele 'hot spot' met nationale en internationale bekendheid.





Gebiesvisiekaart

Zonering

Het uiterwaardenpark wordt ingedeeld in drie zones. De noordelijke zone, van Stadsblokken tot en met Steenfabriek Elden heeft de grootste dynamiek. Stadsblokken vormt hierin het zwaartepunt. De noordelijke zone is ook het meest gecultiveerd. Tussen Stadsblokken en Malburgen ligt de Groene Rivier met een uitloop in Meinerswijk. De zone reikt van Bakenhof tot de uitlaat in Meinerswijk. In deze zone domineert de beschikbaarheid voor de rivier. De derde zone ligt zuidelijk van de Groene Rivier in Meinerswijk. Dit deel van het projectgebied heeft de laagste dynamiek is het minst gecultiveerd en biedt de meeste ruimte voor spontane natuurontwikkeling.

Landschappelijke structuur

Het gebied Stadsblokken - Meinerswijk wordt beschouwd als één robuust uiterwaardenpark behorend tot de Nederrijn. Aan de noordzijde van de rivier verrijst de stad en in het zuiden begrenst een waterkerende dijk het uiterwaardenpark. Het stedelijk weefsel kruist ongelijkvloers met de Eldenseweg en de Nijmeegseweg. De continuïteit van het landschap komt het meest tot uitdrukking in de rivier, een robuuste doorgaande oeverwal, de Groene Rivier, de waterkerend dijk en de eenheden ooibos. De aanwezigheid van lange, of diepe kwel in kleiputten en zandwinputten is uniek. In de visie wordt daarom ingezet op het ontwikkelen van een laagdynamisch kwelplassensysteem.

Rivierkundige ingrepen

De gebiedsvisie biedt ook ruimte voor de uitvoering van de maatregelen die in het kader van Ruimte voor de Rivier zijn gesteld:

- de oeverwal ter plaatse van de inlaat tot de insteek naar de ASM-haven;
- de Groene rivier;
- de oeverwal ten noorden van de Plas van Bruil;
- de noordelijke Rijnkade.

Programma

Met de ontwikkeling van het uiterwaardenpark heeft Arnhem een unieke kans om haar positie als groene en culturele stad te versterken. Het gebied is in de eerste plaats een aantrekkelijk natuurpark voor Noord en Zuid. De ontmoeting tussen de gecultiveerde stad en het uiterwaardenpark met robuuste natuur is het meest manifest ter plaatse van Stadsblokken met een uitloop naar Meinerswijk en Praets. Dit deel van het uiterwaardenpark leent zich voor het ontwikkelen van een programma met iconische waarde. De visie gaat uit van drie programmalagen:

- cultureel programma op Stadsblokken;
- cultuurhistorisch programma verspreid in het gebied;
- recreatief programma vooral in de noordelijkwestelijke zone.

Toetsing plan

Met het voorliggende bestemmingsplan wordt het mogelijk de eerste stappen te zetten richting de realisatie van het uiterwaardenpark zoals bedoeld in de Gebiedsvisie Stadsblokken - Meinerswijk. Het uiterwaardenpark wordt mogelijk gemaakt door versterking van cultuurhistorische, landschappelijke en natuurlijke kwaliteiten en de vergroting van de recreatieve mogelijkheden. Ook herontwikkeling van steenfabriek Elden is mogelijk gemaakt door hier een recreatie bestemming aan te geven. Het ruimtelijke programma is nog niet in dit bestemmingsplan opgenomen omdat de plannen die hiervoor in ontwikkeling zijn nog verder uitgewerkt en onderbouwd moeten worden. Het bestemmingsplan is in overeenstemming met de gebiedsvisie.

Uitvoeringsplan Stadsblokken - Meinerswijk

De natuur, het landschap en de rijke gebiedsgeschiedenis bieden grote kansen voor de ontwikkeling van het uiterwaardenpark. Natuurlijk gericht op recreatieve gebruiksmogelijkheden die passen bij het karakter van dit gebied. Daarvoor heeft de gemeente een aantal uitvoeringsmaatregelen opgesteld die de recreatieve - en belevingswaarde versterken.

Natuur en landschap

- Toename van het natuurareaal ten koste van intensief agrarisch land. Het gaat hier om de gronden in de groene rivier (ca. 16 ha) en de struinvlakte (ca. 8 ha). Kleinschalige agrarische activiteiten zijn

mogelijk rondom De Praets.

- Duurzame bescherming en ontwikkeling van de habitats stroomdalgrasland, zachthoutooibos, struweel, ruigte, natuurlijk grasland, oervegetaties, open water en moeras;
- Ontwikkeling van hardhoutooibos en essen en iepenbos;
- Zoneren in rust en ruimte voor kwetsbare soorten als: bever, ijsvogel, blauwborst kwartelkoning en roerdomp;
- Begrazing met Galloway runderen en Konikpaarden is het sturende mechanisme in het natuurlijke landschap van Meinerswijk. Sporadisch wordt gemaaid en gezaagd (groene rivier -doorstroming, behoud oevervegetaties);
- Beleefbaar houden en maken van het landschap door grote doorzichten op strategische punten;
- Verfraaien inrichting rond woonenclave(s) in het landschap;
- Wegnemen verrommeling (lelijke beplanting, rommel, lelijke bebording, onsamenhangend materiaalgebruik, padenstructuur);
- Omvormen van civieltechnische situaties (rondom bedrijven en (auto) infrastructuur) naar natuurlijk uiterwaarden landschap.

De hiervoor genoemde vegetatietypen zijn een uitwerking van de Gebiedsvisie Stadsblokken - Meinerswijk. In het kader van deze Gebiedsvisie zijn de gewenste vegetatietypen in samenwerking met Rijkswaterstaat bepaald met als uitgangspunt om de ruimte voor de rivier niet te hinderen.



Cultuurhistorie

- Begrijpelijk en leesbaar maken van de geschiedenis van het landschap;
- Zichtbaar maken van de belangrijkste cultuur-historische elementen: de Romeinse limes en het castellum, de IJssellinie op een prikkelende non-museale manier;
- Beschermen van alle cultuurhistorische relictten (planologisch, fysieke afscherming, informatie-verstrekking en/of ontwikkeling/opknappen).



-  Hoge archeologische waarde
-  Middelhoge archeologische waarde
-  Castellum
-  Uitwerkingsgebied (zie projectvoorstel)
-  Ussellinie object markering
-  Ussellinie object uitwerking
-  Informatie

Recreatie

- Een aantrekkelijk uiterwaardenpark maken voor de inwoners van Arnhem
- Het park vanuit de stad en de omliggende wijken goed vindbaar en bereikbaar maken met auto, fiets, boot, openbaar vervoer en te voet, (bebording, rechtstreekse/logische verbindingen);
- Goed herkenbare entrees en duidelijk voelbare en zichtbare overgangen van stad naar uiterwaard;
- Toegankelijkheid, ook voor minder validen, binnen het park verbeteren (bijv. extra struinpaden, klaphekjes, bruggetjes);
- Recreatieve functies toevoegen die de beleving van de bestaande waarden (water, natuur, cultuurhistorie) van het park versterken;
- Informatieverstrekking over de regels in het park en de waarden (water, natuur, cultuurhistorie) van het park.



Toetsing plan

Het bestemmingsplan maakt de uitvoering van het Uitvoeringsplan Stadsblokken - Meinerswijk mogelijk voorzover deze binnen het plangebied is gelegen. Een deel van de ingrepen worden reeds gerealiseerd via een omgevingsvergunning.

3.3 Woonbeleid

3.3.1 Provinciaal beleid

Kwalitatief Woonprogramma 2010-2019 (KWP3)

Gedeputeerde Staten van Gelderland hebben op 12 januari 2010 het nieuwe Kwalitatief Woonprogramma 2010-2019 (KWP3) vastgesteld. De provincie, de woningcorporaties, de gemeenten en de regio's in Gelderland hebben met elkaar afspraken gemaakt over de woningbouw en bestaande woningvoorraad voor de komende tien jaar. De partijen willen ervoor zorgen dat het woningaanbod in iedere regio van Gelderland ook in de toekomst goed aansluit bij de behoefte van de inwoners. In het programma zijn de afspraken vastgelegd. Deze afspraken zijn tot stand gekomen door een goede en

intensieve samenwerking met de regio's, de gemeenten en de woningcorporaties.

Toetsing plan

Het bestemmingsplan past binnen dit beleid van het KWP3. Met het plan worden geen nieuwe woningen mogelijk gemaakt. Uitsluitend op de bestaande locaties zijn woningen toegestaan.

3.3.2 Gemeentelijk beleid

Woonvisie 2015

In de Woonvisie Gemeente Arnhem 2015 (vastgesteld in 2004) is de basis gelegd voor het gemeentelijk te voeren woonbeleid. In deze Woonvisie staat het motto 'Arnhem aantrekkelijke woonstad in balans' centraal. Bij het opstellen van de Arnhemse Woonvisie is rekening gehouden met wet- en regelgeving en de beleidskaders van andere overheden zoals Brussel, het Rijk, de provincie en de Stadsregio.

De gemeente stuurt op een gedifferentieerde woningvoorraad in de stad en op o.a. de (fysiek en sociale) samenstelling en kwaliteit van de woningvoorraad en de woon en leefomgeving in wijken.

De hoofddoelen van de Woonvisie zijn:

- het bouwen van voldoende nieuwe woningen, daarbij wordt niet alleen gestuurd op aantallen, maar gaat het vooral om de kwaliteit, toekomstwaarde en duurzaamheid van de nieuwe woningen;
- het vergroten van de keuzevrijheid en zeggenschap van bewoners bij hun woning en woonomgeving;
- het bevorderen van de doorstroming en het doorbreken en verbeteren van de eenzijdige grote goedkope woningvoorraad door te bouwen waar in de woningvoorraad vraag en een tekort aan is;
- het vraaggericht toevoegen van woningen met een gevarieerde mix aan woningtypen in verschillende prijsklassen waarbij naast het toevoegen van betaalbare koop, het accent ligt op toevoegen van woningen in de daarop aansluitende prijscategorieën middelduur en duur;
- het bevorderen van het eigen woningbezit in de stad om zo in 2015 meer evenwicht te bereiken in de eigendomsverhouding van huurwoningen en koopwoningen;
- het stimuleren van allerlei vormen van particulier opdrachtgeverschap of vormen van collectieve samenwerking voor mensen met een grote of kleine beurs, specifieke behoeften (creatieven, zelfstandig ondernemers, idealisten, senioren of mensen met een functiebeperking), die op deze manier hun woonwensen kunnen realiseren.

Het Arnhemse woonbeleid speelt hiermee in op de behoefte en wensen van alle woonconsumenten en draagt bij aan meer diversiteit in de bevolkingsamenstelling en de kenmerken die verschillende wijken en buurten bezitten.

Toetsing plan

Het bestemmingsplan past binnen dit beleid. Met het plan worden geen nieuwe woningen mogelijk gemaakt. Uitsluitend op de bestaande locaties zijn woningen zijn toegestaan.

3.4 Welstandsbeleid

Arnhem kiest in haar welstandsnota (2012) voor variatie waar het kan, bescherming waar het moet. Er wordt getoetst op welstand in gebieden waar dat nodig is om een bepaalde samenhang in de omgeving te borgen. Er is een indeling gemaakt in drie welstandsniveaus die van elkaar verschillen de mate waarin getoetst wordt op welstandscriteria: 'zware toets', 'lichte toets', of 'géén toets'.

Toetsing plan

Volgens de welstandskaart geldt in dit plangebied geen welstandstoets. In wijken met veel variatie in bouwstijl, in type woningen, oriëntatie van gebouwen op de openbare ruimte en dergelijke, worden bouwaanvragen niet meer vooraf getoetst. Als de wetgeving zegt dat een vergunning nodig is voor (ver)bouw dan blijven altijd de regels gelden die in het bestemmingsplan staan, zoals regels over grootte, bouwhoogte e.d. Maar de keuze voor materiaal, vorm en kleur is in deze gebieden vrij. De verantwoordelijkheid voor de invulling ligt bij de bewoners en eigenaren.

3.5 Verkeersbeleid

3.5.1 Provinciaal en regionaal beleid

De Stadsregio Arnhem Nijmegen heeft haar mobiliteitsbeleid voor de periode tot 2020 verwoord in de Regionale Nota Mobiliteit (2006). Deze nota is geactualiseerd onder de noemer Mobiliteitsaanpak, actualisering Regionale Nota Mobiliteit (2011). De mobiliteitsdoelstellingen (bundelen en verknopen) uit de Regionale Nota Mobiliteit zijn onverminderd van kracht: een betere regionale bereikbaarheid, aantrekkelijker openbaar vervoer en het beter op elkaar aansluiten van auto, trein, bus en fiets. De actualisatie richt zich nog meer op een robuust en samenhangend verkeers- en vervoerssysteem in 2020 door te streven naar betrouwbare doorstroming, voldoende capaciteit, keuzemogelijkheden door verbetering van de overstap en sublieme reisinformatie zowel thuis en onderweg.

3.5.2 Gemeentelijk beleid

Het verkeersbeleid van de gemeente Arnhem is verwoord in het Stedelijk Verkeers- en Vervoersplan SVVP Arnhem 2010. De essentie ervan – overeenstemmend met die van rijk, provincie en regio – is het terugdringen van de verkeersonveiligheid en het geleiden van de mobiliteit. Daarbij geldt het principe van vrijheid van keuze voor de mobilist, die de gemeente probeert te beïnvloeden door 'verleidelijke' alternatieven aan te bieden. Ook speelt het prijsmechanisme hierin een steeds grotere rol.

Voor de werkingsduur van voorliggend bestemmingsplan is de uitwerking van het SVVP in het Categoriseringsplan Arnhem 2000 richtinggevend. Het categoriseringsplan werkt uit hoe de verkeersruimte in Arnhem duurzaam veilig (her-)ingericht wordt. Arnhem kent twee typen wegen:

- de verblijfsgebieden; en
- de verkeersaders.

Deze laatste zijn de hoofd- en ontsluitingswegen en vormen het Arnhemse hoofdwegennet voor het autoverkeer. Deze wegen kennen een maximum snelheid van 50 km/uur of hoger. Alle andere wegen vallen onder de categorie verblijfsgebieden. Deze wegen en straten krijgen het karakter van de 30 km/uurzone. Ze hebben een verblijfsfunctie en ontsluiten percelen. Veelal zijn het woonstraten.

Het parkeerbeleid is nader vormgegeven in de Parkeernota Arnhem 2003-2010 en in uitwerkingen van deze nota.

Als voorzet voor een nieuw Arnhems verkeersbeleid is begin 2010 de discussienota 'Arnhem...aantrekkelijk bereikbaar' opgesteld. Het college van burgemeester en wethouders geeft in deze nota een eerste voorzet voor de mogelijke hoofdlijnen van een nieuw Arnhems verkeersbeleid tot en met 2020. Het college stelt voor om niet zozeer de groei van de automobility tegen te gaan, maar vooral op zoek te gaan naar handige manieren om met deze groei om te gaan en voldoende aantrekkelijke alternatieven aan te bieden. Slim reizen naar belangrijke plekken in de stad vindt het college daarbij van steeds groter belang.

Toetsing plan

Met het plan is geen sprake van ontwikkelingen die zorgen voor een toename van het aantal gemotoriseerde verkeersbewegingen. Het plangebied is voor het grootste gedeelte niet toegankelijk voor auto's, met uitzondering van bestemmingsverkeer. Bezoekers kunnen parkeren op parkeerplaatsen bij het Hannesstraatje en bij de Eldensedijk onder de Nelson Mandelabrug.

3.6 Milieu- en omgevingsbeleid

In deze paragraaf wordt het milieu- en omgevingsbeleid beschreven. De toetsing van het milieu- en omgevingsbeleid vindt plaats in hoofdstuk 4.

3.6.1 Geluid

Wet geluidhinder

De Wet geluidhinder heeft tot doel de mens te beschermen tegen geluidhinder. Dit is in de wet uitgewerkt in een normenstelsel voor de toelaatbare geluidbelasting in de woonomgeving. Alleen planologisch nieuwe situaties worden getoetst aan de wet. Naast woningen zijn er nog een aantal geluidgevoelige objecten aangewezen zoals scholen en zorginstellingen.

In de Wet geluidhinder staan regels voor weg- en railverkeerslawaaï en voor gezoneerde industrieterreinen. De wet werkt verder met zones: dit zijn aandachtsgebieden rond geluidbronnen waarbinnen regels en normen gelden om de negatieve gevolgen van geluidhinder te beperken. Bij (planologische) wijzigingen moet er akoestisch onderzoek plaatsvinden naar de gevolgen.

De Wet geluidhinder kent een normenstelsel met een voorkeurswaarde en grenswaarden. Als de geluidbelasting beneden de voorkeurswaarde blijft dan zijn er vanuit de wet geen belemmeringen voor nieuwe geluidgevoelige situaties. Bij een geluidbelasting tussen de voorkeurswaarde en de grenswaarde moet er een gemotiveerd besluit genomen worden om nieuwe geluidgevoelige ontwikkelingen mogelijk te maken (hogere grenswaarde).

Voor het verlenen van een hogere grenswaarde is de nota uitvoeringsbeleid hogere grenswaarde van de gemeente Arnhem van toepassing.

Beleidsplan Geluid

Op 5 augustus 2008 is het geactualiseerde beleidsplan Geluid door de raad vastgesteld. Het beleidsplan Geluid heeft tot doel geluidsnormen voor nieuwe situaties af te stemmen op de aard en de functie van een gebied. Hierdoor kan beter rekening gehouden worden met ontwikkelingen en verwachting van de gebruikers van een gebied. In het centrum en dichtbij goed openbaar vervoer wil de gemeente Arnhem veel functies mogelijk maken. De beleidslijnen hiervoor zijn opgenomen in het Structuurplan Arnhem 2010. Als gebieden intensiever gebruikt worden neemt de kans op geluidhinder ook toe. Andere gebieden zoals de parken worden juist gewaardeerd om hun relatieve rust. Deze uitgangspunten hebben geleid tot een gebiedsgerichte invulling van geluidskwaliteiten binnen Arnhem. Naar mate de geluidbelasting hoger is neemt het belang van een zorgvuldige invulling van de totale leefomgevingskwaliteit toe.

3.6.2 Luchtkwaliteit

Wet luchtkwaliteit 2007

De Europese richtlijnen zijn geïmplementeerd in de Wet luchtkwaliteit. Het doel van de Wet

Luchtkwaliteit is het beschermen van mens en milieu tegen de negatieve effecten van luchtverontreiniging. De wet is primair gericht op het voorkomen van negatieve effecten op de gezondheid van de mens. Daarnaast zijn er voor de stoffen zwaveldioxide en stikstofoxiden ook normen opgenomen ter bescherming van ecosystemen.

Voor het toetsen van ruimtelijke plannen zijn de volgende grenswaarden het meest relevant:

- PM₁₀ (fijnstof)
 1. de jaargemiddelde concentratie van 40 µg PM₁₀/m³ mag met ingang van 1 januari 2005 niet worden overschreden;
 2. de 24 uurgemiddelde concentratie van 50 µg PM₁₀/m³ mag met ingang van 1 januari 2005 niet vaker dan 35 keer per jaar worden overschreden;
- NO₂ (stikstofdioxide)
 1. de jaargemiddelde concentratie van 40 µg NO₂/m³ mag met ingang van 1 januari 2010 niet worden overschreden;
 2. de uurgemiddelde concentratie van 200 µg NO₂/m³ mag met ingang van 1 januari 2010 niet vaker dan 18 keer per jaar worden overschreden.

Voor de overige stoffen worden in Nederland geen overschrijdingen gerapporteerd.

Op 15 november 2007 is de nieuwe Wet Luchtkwaliteit van kracht geworden. De nieuwe wet is nodig bevonden omdat de aanleg van een groot aantal bouwprojecten en bestemmingsplannen stilgelegd zijn door uitspraken van de afdeling Bestuursrechtspraak van de Raad van State. De grenswaarden zijn ongewijzigd gebleven, maar de nieuwe wet geeft net als het voorgaande BLK2005 (Besluit Luchtkwaliteit) meer armslag om ruimtelijke plannen die gevolgen hebben voor de luchtkwaliteit uit te voeren. Hierbij wordt tevens de term "in betekenende mate (IBM)" geïntroduceerd. Dit wil zeggen dat projecten met een bepaalde mate van verslechtering toch doorgang kunnen vinden. De grens ligt bij een toename van maximaal 3%. Deze 3% is gekoppeld aan de IBM projecten opgenomen in het Nationale Samenwerkingsverband Luchtkwaliteit (NSL). De NSL wordt inmiddels gestaafd door de nieuwe Wet luchtkwaliteit. Dit is augustus 2009 van kracht geworden.

Beleidsnota Lucht en Uitvoeringsprogramma Luchtkwaliteit

Het Arnhemse beleid op gebied van luchtkwaliteit is vastgelegd in de Beleidsnota Lucht uit 2005. Deze nota is erop gericht nieuwe overschrijdingen van de normen uit het toenmalige Besluit Luchtkwaliteit 2005 te voorkomen en bestaande of dreigende overschrijdingen voor 2010 op te lossen. Daarnaast richt de Beleidsnota Lucht zich op het beperken van overlast door geurhinder. Voor wat betreft het halen van de normen uit het BLK2005 en de onlangs van kracht geworden Wet Luchtkwaliteit is de beleidsnota vertaald naar maatregelen in het Uitvoeringsprogramma Luchtkwaliteit 2005-2010 van februari 2006.

3.6.3 Hinder

In het kader van bedrijven en milieuzonering dienen de effecten van inrichtingen op hun omgeving (gevoelige bestemmingen, waaronder eventueel nieuw te ontwikkelen woningen) in beeld gebracht te worden. Voorbeelden van hinder zijn geluid, geur, stof of gevaar. In de VNG-publicatie 'Bedrijven en milieuzonering 2009' is een lijst van inrichtingen opgenomen waarbij de inrichtingen op grond van de hinder die zij veroorzaken, zijn opgedeeld in 6 categorieën. Hierbij wordt er vanuit gegaan dat een inrichting uit categorie 1 relatief weinig hinder veroorzaakt en een inrichting uit categorie 6 bijzonder veel hinder veroorzaakt.

3.6.4 Externe Veiligheid

Algemeen

Met externe veiligheid wordt bedoeld de kans op overlijden van mensen buiten de grenzen van een

bedrijf of transportmedium, als rechtstreeks gevolg van een ongeval met (gevaarlijke) stoffen binnen de grenzen van het bedrijf dan wel het transportmedium. In de externe veiligheid worden twee risicobegrippen gehanteerd het PR (Plaatsgebonden Risico) en het GR (Groepsrisico).

Landelijk beleid

Voor bedrijven is op 28 oktober 2004 het Besluit externe veiligheid inrichtingen (Bevi) in werking getreden. In het Bevi worden milieukwaliteitseisen (artikel 5.1 van de Wet milieubeheer) vastgelegd die in de ruimtelijke planvorming moeten doorwerken. In het Bevi wordt een onderscheid gemaakt in kwetsbare en beperkt kwetsbare objecten. De 10^{-6} PR contour geldt ten opzichte van kwetsbare objecten als grenswaarde en ten opzichte van beperkt kwetsbare objecten als richtwaarde. Het beoordelingskader voor het groepsrisico is een oriënterende waarde.

Voor de routes (weg, water, spoor en ondergrondse leidingen) waarover transport van gevaarlijke stoffen plaatsvindt, komt in 2009/2010 een AMvB transport. In deze AMvB (Algemene Maatregel van Bestuur) worden ook milieukwaliteitseisen vastgelegd die in de ruimtelijke planvorming moeten doorwerken.

Gemeentelijk beleid

Op 21 november 2005 is het beleidsplan Externe Veiligheid 2005-2008 vastgesteld dat op 14 februari 2009 met 2 jaar is verlengd. Dit beleidsplan beschrijft de mate van gewenste externe veiligheid in Arnhem. Uitgangspunt hierbij zijn de landelijke normen voor het plaatsgebonden risico en het groepsrisico. In een groot gedeelte van de stad streven we naar het niet doen toenemen van de risico's. Op sommige plekken in de stad, op bedrijventerreinen voor zware industrie en de volgens het structuurplan stedelijke zone accepteren we een hoger risico dan op andere plaatsen. Wel moet daar extra aandacht zijn voor de beschikbare mogelijkheden voor rampenbestrijding, de zelfredzaamheid van mensen en de hulpverlening.

Om het bereikte gebiedsgerichte externe veiligheidsniveau vast te houden, en omdat er na 2010 vanuit het Rijk niet veel nieuwe wet- en regelgeving te verwachten is, heeft gemeenteraad op 14 februari 2011 besloten om het beleidsplan met nog eens 4 jaar te verlengen. Wel zijn de punten "risico's in stadswijken" en "objecten in de directe omgeving van risicovolle activiteiten" in het plan verhelderd en duidelijker omschreven.

3.6.5 Groen en ecologie

Flora- en Faunawet 2002

De opdrachtgever / initiatiefnemer is verantwoordelijk voor de naleving van de Flora- en Faunawet. De wet gaat uit van het "nee-tenzij" principe, waarbij de mogelijkheid wordt geboden bepaalde ingrepen toe te staan middels ontheffing of vrijstelling. Daarnaast kent de wet een zorgplichtbepaling voor de in het wild levende dieren en planten, alsmede voor hun directe leefomgeving.

Eind januari 2005 is het Besluit houdende wijziging van een aantal algemene maatregelen van bestuur in verband met wijziging van artikel 75 van de Flora- en faunawet en enkele andere wijzigingen (AMvB artikel 75) van kracht. Er zijn 3 beschermingscategorieën:

- tabel 1. algemeen beschermde soorten;
- tabel 2. beschermde soorten;
- tabel 3. streng beschermde soorten.

Rijksnatuurvisie 2014

Het natuurbeleid is door veranderingen in de samenleving in een nieuwe fase beland. Er is een vrij robuust Natuurnetwerk Nederland, maar we slagen er nog onvoldoende in om de achteruitgang van natuur helemaal te stoppen. Rijk en provincies, hebben samen met maatschappelijke partijen, in het Natuurpact hun ambities neergelegd om de natuur in Nederland blijvend te versterken. De

maatschappelijke en economische betekenis van natuur kan en moet groter worden. De visie geeft richting aan een natuurbeleid dat aansluiting houdt bij de tijdgeest en flexibel genoeg is om mee te veranderen. Duidelijk is wat nodig is om nationale en internationale doelen te realiseren daarin is al veel geïnvesteerd: behoud van biodiversiteit en een sterkere en duurzame betekenis van natuur voor de samenleving en economie. Belangrijke thema's in de rijksvisie zijn:

- Betrokkenheid van de samenleving;
- Naar een robuuste en veelzijdige natuur: natuur als bron van maatschappelijke en economische ontwikkeling;
- Het Natuurnetwerk Nederland (de voormalige Ecologische Hoofdstructuur, EHS) wordt gerealiseerd;
- Natuurcombinaties zoals de verduurzaming van landbouw en voedselproductie kunnen veel maatschappelijke winst opleveren;
- Het natuurbouwwerk stuurt op condities voor N 2000 doelen; sturen op condities voor natuurlijke processen, mogelijk in combinatie met maatschappelijke diensten zoals waterberging;
- Een aanpak op de schaal van landschappen en regio's, waarbij stad en platteland in samenhang worden beschouwd;
- Internationaal afstemmen en samenwerken is nodig om druk op de internationale natuur te verminderen;
- In de Natuurambitie Grote Wateren, wordt de robuuste natuur in 2050/2100 in synergie met waterveiligheid, recreatie en voedselproductie uitgewerkt.

Groenplan Arnhem

Met het groenplan 2004-2007/2015 streeft de gemeente Arnhem ernaar om de landschappelijke, cultuurhistorische en ecologische waarden van het groen, door versterking en zonering, optimaal tot hun recht te laten komen, waarbij voldoende ruimte voor gebruikswens moet zijn. De ontwikkelingsinitiatieven en het beheer in en om de stad worden afgestemd op dat streefbeeld.

De uitgangspunten uit het Groenplan dienen als randvoorwaarde voor herontwikkeling. Dit betekent dat het bestaande groen zoveel mogelijk behouden blijft, zo zuinig mogelijk wordt omgegaan met bestaande en potentiële kwaliteiten, op kansrijke plekken groen wordt aangeplant, en versnippering wordt voorkomen.

Vanuit ecologisch perspectief vormen gebieds- en soortbescherming het basisdoel. Achterliggende ambitie is een versterking en verdere ontwikkeling tot een zo volledig mogelijk ecosysteem van kenmerkende Arnhemse natuur. Deze komt tot uitdrukking in de verscheidenheid aan planten en dieren in een samenhangend netwerk. Er worden 5 samenhangende natuurdoeltypen geformuleerd: Natuurkernen, Natuurzones en stapstenen, Natuurlijke groenzones, Overig groen en De Stenen stad. Aan de natuurdoeltypen zijn doelsoorten gekoppeld.

Vanuit de visie op het gebruik van het groen geeft het Groenplan aan dat dit is gericht op een zonering van het groen naar draagkracht en intensiteit van gebruik. Een goede verhouding tussen de verschillende zones is van groot belang voor een optimaal woongenot. De zone aangegeven als Wijk en Stadsdeelgroen geven een intensieve padenstructuur en voorzieningen de wijkparken veel gebruikruimte. Deze gebieden hebben een eigen karakteristiek die aansluit op die van de wijk en van de grote groengebieden in de omgeving.

Meinerswijk en Stadsblokken zijn binnen Arnhem onderdeel van het Rivierengebied, een natuurkerngebied op stadsniveau. Vegetietypen zijn oobos, moeras- grasland en openwater. Als doelsoorten zijn aangegeven ijsvogel, ooievaar, patrijs, steenuil, kwartelkoning, edelhert, ree, das en bever. Naast de uitwisselingsmogelijkheden langs de rivier zijn de verbindingen met het groenblauwe raamwerk in het stedelijk gebied van belang om uitwisseling van natuurwaarden binnen en buitendijks mogelijk te maken.

In het Groenplan zijn de afronding van Meinerswijk en het realiseren van een nieuw park in Stadsblokken en een deel van Meinerswijk, twee van de aangegeven ambities van formaat. Vermeld is dat de opgave is te combineren met een verruiming van de bergings- en afvoerfunctie van de rivier en een versterking van de natuurfunctie. In het streefbeeld Rivierengebied is een eerste koers voor deze ambitie aangegeven die inmiddels is uitgewerkt en vastgesteld in de Gebiedsvisie Stadsblokken Meinerswijk.

Door de uitvoering van de Ruimte voor de Rivier maatregelen en de aanleg van de recreatieve route is inmiddels de eerste uitwerking gerealiseerd.

Compensatiebeleid

In het provinciaal beleid is voorzien, indien aantasting van kernkwaliteiten optreedt, dat compensatie wordt gerealiseerd aan of nabij het aangetaste gebied; op gronden die nog geen natuurbestemming hebben in of grenzend aan de GO of grenzend aan het GNN of in het zoekgebied nieuwe natuur. Er dient een duurzame situatie te ontstaan die planologisch wordt beschermd. De omvang van de compensatie wordt bepaald door de omvang van het aangetaste areaal waarbij een toeslag op de omvang van het aangetaste areaal wordt berekend. De toeslag is afhankelijk van de ontwikkeltijd van de aangetaste waarde. Indien fysieke compensatie aantoonbaar niet, of niet volledig mogelijk is, wordt een financiële compensatie bepaald aan de hand van de verwerving, inrichting en het ontwikkelingsbeheer van vervangende grond.

Ook binnen het gemeentelijk beleid zijn er Spelregels groencompensatie. Uitgangspunten uit het Gemeentelijk Groenplan is dat het bestaande groen zoveel mogelijk behouden blijft, zo zuinig mogelijk wordt omgegaan met bestaande en potentiële kwaliteiten, op kansrijke plekken groen wordt aangeplant en versnippering wordt voorkomen. Bij veranderingen dient een groenbalans te worden opgesteld, waarin is aangegeven hoe de groencompensatieregels zijn toegepast. Als de provinciale compensatieregels gelden treden de gemeentelijke regels terug.

Toetsing plan

Het uitvoeringsplan dat ten grondslag ligt aan dit bestemmingsplan, geeft uitwerking aan de in het Groenplan aangegeven ambitie van formaat. Het streefbeeld voor dit deel van het Rivierengebied is voor Meinerswijk en Stadsblokken uitgewerkt en vastgesteld in de Gebiedsvisie. Behoud en ontwikkeling van natuurwaarde zijn uitgangspunt, daarnaast wordt het archeologisch erfgoed zichtbaar gemaakt. Dit bestemmingsplan zorgt voor de juridische borging van de bestaande en toekomstige waarden van natuur, landschap en cultuurhistorie.

3.6.6 Water

Rijksbeleid

Nationaal Waterplan 2009-2015

Op rijksniveau is waterbeleid vastgelegd in het Nationaal Waterplan 2009-2015 (2009). Op basis van de Wet ruimtelijke ordening is het Nationaal Waterplan voor de ruimtelijke aspecten tevens een structuurvisie. Het plan is zelfbindend voor het rijk, dit is onder meer vastgelegd in het Beheer- en Ontwikkelplan voor de Rijkswateren. Wel vraagt het kabinet de andere overheden het nationale waterbeleid zoveel mogelijk door te vertalen in hun plannen. Voor onderdelen die het rijk wel juridisch bindend voor andere overheden wil laten zijn, staat aangegeven welke instrumenten hiervoor worden ingezet.

Het Nationaal Waterplan heeft betrekking op het gehele watersysteem, zowel oppervlaktewater, grondwater als de bijbehorende waterkeringen, oevers en dergelijke. Het Nationaal Waterplan vervangt de Vierde Nota waterhuishouding en zet veel van het in de voorgaande nota's waterhuishouding opgenomen beleid voort waaronder integraal waterbeheer en de watersysteembenadering. Daarnaast kijkt het plan verder vooruit om tot een klimaatbestendige aanpak te komen.

Nationaal Waterplan 2016-2021 (ontwerp)

De Waterwet schrijft voor dat elke zes jaar een nieuw Nationaal Waterplan uitgebracht wordt. Om die reden ligt momenteel het Nationaal Waterplan 2 (NWP2) als ontwerp ter inzage. De inspraakperiode loopt conform de Waterwet van 23 december 2014 tot en met 22 juni 2015. Het definitieve plan zal voor 22 december 2015 worden vastgesteld. Het NWP2 is opgesteld vanuit het perspectief om een nationale Omgevingsvisie te ontwikkelen richting 2018 conform de Omgevingswet in wording. Het NWP2 geeft de hoofdlijnen, principes en richting van het nationale waterbeleid in de planperiode 2016-2021, met een vooruitblik richting 2050. Met dit NWP2 zet het kabinet een volgende ambitieuze stap in het robuust en toekomstgericht inrichten van ons watersysteem, gericht op een goede bescherming tegen overstromingen, het voorkomen van wateroverlast en droogte en het bereiken van een goede waterkwaliteit en een gezond ecosysteem als basis voor welzijn en welvaart. Het beleid en de maatregelen in het nieuwe Nationaal Waterplan dragen bij aan het vergroten van het waterbewustzijn in Nederland.

Voor het rivierengebied zet het rijk in op een combinatie van rivierverruiming en dijkversterking. Om ruimte te behouden voor toekomstige maatregelen worden de ruimtelijke reserveringen in het Besluit algemene regels ruimtelijke ordening (Barro) uiterlijk in 2016 aangepast. Het NWP2 beschouwd het integraal verbinden van wateropgaven met andere ambities essentieel voor het behalen van de doelen van het Deltaprogramma. Daarom wordt gestreefd om opgaven ten aanzien van natuur, scheepvaart, landbouw, energie, wonen, recreatie, cultureel erfgoed en economie (inclusief verdienenvermogen) zo veel mogelijk in samenhang met de wateropgaven te ontwikkelen. Het Hoogwaterbeschermingsprogramma biedt mogelijkheden voor het koppelen van andere ruimtelijke opgaven aan dijkversterkingsprojecten.

Beleidslijn grote rivieren

De Beleidslijn grote rivieren is erop gericht de veiligheid tegen overstromingen te waarborgen en de ruimtelijke kwaliteit te verbeteren. De beleidslijn heeft als doel de beschikbare afvoer- en bergingscapaciteit van het rivierbed van de grote rivieren te behouden en ontwikkelingen tegen te gaan die de mogelijkheid tot rivierverruiming door verbreding en verlaging feitelijk onmogelijk maken. De Bgr is het afwegingskader voor ruimtelijke ontwikkelingen in het rivierbed en is aan de orde bij de concrete regulering van afzonderlijke activiteiten via de Waterwet en de daarop gebaseerde regelgeving, zoals het Waterbesluit. Van belang is om op te merken dat het rivierbed primair tot taak heeft de veilige afvoer en berging van rivierwater bij hoogwatersituaties te regelen. Het bouwen in het rivierbed is voor eigen risico van de initiatiefnemer.

De Beleidslijn bestaat uit vier documenten, te weten een beleidsdocument, kaarten, beleidsregels en een brief van de Minister. In de regels is bepaald wat mogelijk is op de gronden in het rivierbed.

In de Beleidslijn wordt onderscheid gemaakt tussen twee typen activiteiten, waarvoor een verschillend regime geldt:

- riviergebonden activiteiten ("Ja, mits" regime);
- niet-riviergebonden activiteiten ("Nee, tenzij" regime).

Riviergebonden activiteiten zijn:

- de aanleg of wijziging van waterstaatkundige kunstwerken;

- de realisatie van voorzieningen voor een betere en veilige afwikkeling van de beroeps- en recreatievaart;
- de bouw of wijziging van waterkrachtcentrales;
- de vestiging of uitbreiding van overslagbedrijven of het realiseren van overslagfaciliteiten, uitsluitend voor zover de activiteit gekoppeld is aan het vervoer over de rivier;
- de aanleg of wijziging van scheepswerven;
- de realisatie van natuur;
- de uitbreiding van bestaande steenfabrieken;
- de realisatie van voorzieningen die onlosmakelijk met de waterrecreatie zijn verbonden; of
- de winning van oppervlaktedelfstoffen.

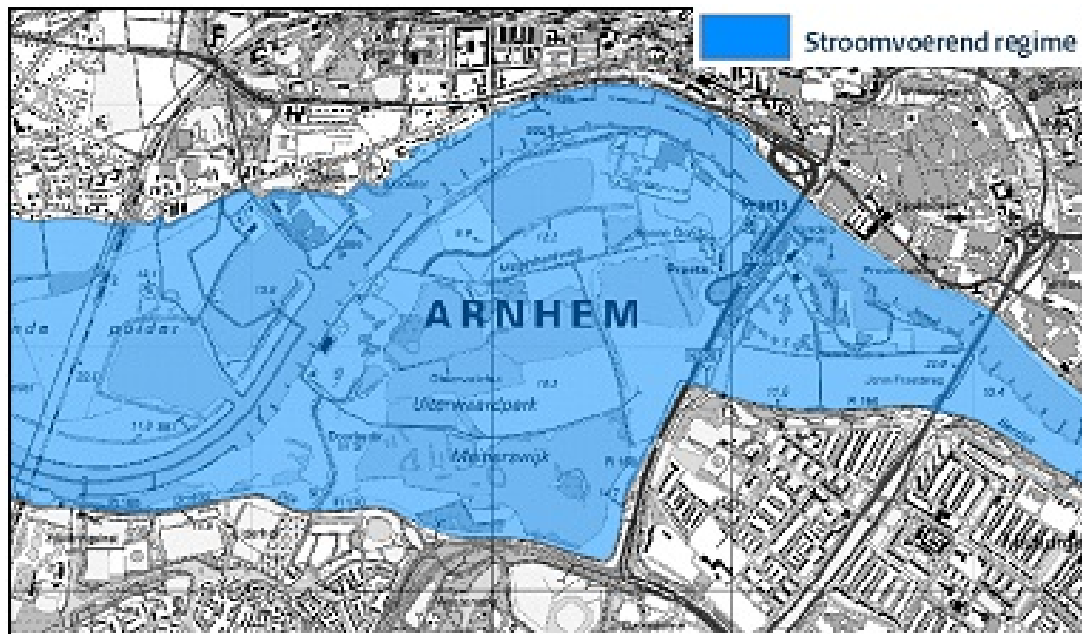
Overige niet-riviergebonden activiteiten zijn niet toegestaan, tenzij sprake is van:

- een groot openbaar belang en de activiteit niet redelijkerwijs buiten het rivierbed kan worden gerealiseerd;
- een zwaarwegend bedrijfseconomisch belang voor bestaande grondgebonden agrarische bedrijven en de activiteit redelijkerwijs niet buiten het rivierbed kan worden gerealiseerd;
- een functieverandering binnen de bestaande bebouwing;
- een activiteit die per saldo meer ruimte voor de rivier oplevert op een rivierkundig gezien aanvaardbare locatie; of
- een activiteit die deel uitmaakt van een projectbesluit als bedoeld in de planologische kernbeslissing Ruimte voor de Rivier en waarvan de uitvoering door de Staatssecretaris wordt gefinancierd.

De beleidslijn maakt verder een onderscheid tussen twee afwegingsregimes:

- Het 'stroomvoerend regime'. Dit geldt voor delen van het rivierbed waar, op grond van rivierkundige overwegingen, in principe alleen specifiek omschreven 'riviergebonden' activiteiten zijn toegestaan ("Ja, mits"). Deze activiteiten dienen te voldoen aan rivierkundige voorwaarden. Niet-riviergebonden activiteiten zijn niet toegestaan; alleen onder specifieke criteria zijn uitzonderingen mogelijk ("Nee, tenzij").
- Het 'bergend regime'. Dit geldt voor delen van het rivierbed waar – in principe – alle activiteiten kunnen worden toegestaan, mits deze voldoen aan de gestelde rivierkundige voorwaarden ("Ja, mits").

Op de navolgende afbeelding is te zien dat het gehele gebied Stadsblokken - Meinerswijk onder het stroomvoerend regime valt.



Kaart Beleidslijn grote rivieren

Concreet betekent dit dat, met het oog op de doorstroming ten tijde van hoogwater, de bebouwing in het plangebied slechts zeer beperkt mag toenemen. Voor niet-riviergebonden activiteiten geldt dat de oppervlakte bebouwing per perceel met maximaal 10% mag toenemen ten opzichte van de situatie in 1997. Dit betreft alle woningen en bedrijven in het plangebied. Voor het aanwezige agrarische bedrijf geldt een uitzondering. Onder voorwaarden die ten doel hebben de doorstroming op peil te houden is hier wel een grotere uitbreiding van de oppervlakte bebouwing toegestaan.

Ook voor riviergebonden activiteiten kunnen onder voorwaarden meer bouw mogelijkheden worden geboden. Riviergebonden activiteiten zijn echter niet in het plangebied aanwezig.

Provinciaal beleid

Op provinciaal niveau maakt het waterbeheer onderdeel uit van de Omgevingsvisie Gelderland (vastgesteld 9 juli 2014).

Water maakt onderdeel uit van tweede centrale doelstelling namelijk het borgen van de kwaliteit en veiligheid van de leefomgeving. Het aspect Water heeft, net als andere beleidsvelden, geen autonoom beleidsplan meer, maar maakt onderdeel uit van de totale leefomgeving; het is nu verweven met aspecten waar het in de praktijk ook mee samenhangt. Realisatie van de doelstelling betekent onder meer:

- ontwikkelen met kwaliteit, met respect voor ruimtelijke, landschappelijke en cultuurhistorische kwaliteiten;
- een robuust en toekomstbestendig water- en bodemsysteem voor alle functies; bij droogte, hitte en waterovervloed;
- een gezonde en veilige leefomgeving
- een gezonde vrijetijdseconomie en aandacht voor beleving, bereikbaarheid en toegankelijkheid van cultuur, natuur en landschap.

Daarnaast is de provincie nog aanspreekpunt voor drie zaken:

- onttrekkingen voor drinkwaterwinning;
- onttrekkingen ten behoeve van bodemenergiesystemen zoals koude- en warmte opslag (KWO);

- industriële onttrekkingen meer dan 150.000 m³ per jaar.

Beleid waterschappen gemeente

Het stedelijk waterbeheer in Arnhem-Zuid is overgedragen aan het Waterschap Rivierenland waardoor de gemeente Arnhem rekening dient te houden met het vigerende beleid van het waterschap. Relevant beleid voor de gemeente Arnhem is het vastgestelde Waterbeheerplan (2010-2015) en de Keur en legger van het waterschap.

Het waterbeleid van de gemeente Arnhem is vastgelegd in de volgende beleidsplannen.

- Gemeentelijk RioleringsPlan (2009-2013), vastgesteld op 26 mei 2008; dit plan richt zich op een verbetering van de kwaliteit van het rioleringsstelsel, op de vermindering van de vuiluitworp naar het oppervlaktewater, de bodem en het grondwater, op het voorkomen van overlast en op het vasthouden van schoon hemelwater in stedelijk gebied.
- Waterplan Arnhem (2009-2015). Door de gemeente Arnhem en haar waterpartners is dit Tweede Waterplan Arnhem opgesteld. De gemeenteraad heeft op 19 oktober 2009 het waterplan vastgesteld. Op 26 februari 2010 hebben gemeente en de beide waterschappen de intentieovereenkomst ondertekend. Het waterplan is gebaseerd op 4 hoofddoelstellingen:
 1. Arnhem aantrekkelijke waterstad;
 2. klimaatbestendig watersysteem en waterketen;
 3. goede kwaliteit water en waterbodem;
 4. bewustwording.

Samenvatting

Uitgangspunt in het huidige beleid van gemeente, waterschap en provincie is dat planontwikkeling moet aansluiten bij een duurzaam integraal waterbeheer. Dit betekent dat:

1. er grondwaterneutraal gebouwd moet worden;
2. er geen negatieve verstoring van de grondwaterstanden en -stromingen mag worden veroorzaakt om grondwateroverlast en/of verdroging op de locatie en het boven- en benedenstrooms gelegen gebied te voorkomen;
3. er maatregelen getroffen moeten worden ter voorkoming van (grond)watervervuiling;
4. regenwater binnen het plangebied afgekoppeld moet worden van de riolering;
5. er voldoende oppervlaktewater aanwezig is en op de goede locatie;
6. het verhard oppervlak zoveel mogelijk beperkt wordt;
7. het gebruik van uitlogbare materialen niet is toegestaan.

3.6.7 Bodem

Algemeen

In een gebied waarvan de bestemming wijzigt, of waarvan het bestemmingsplan wordt herzien, is inzicht in de milieuhygiënische bodemkwaliteit wettelijk vereist (artikel 9 Besluit ruimtelijke ordening). De bodemkwaliteit kan namelijk van invloed zijn op de beoogde functie of de financiële haalbaarheid van het plan. Het rijks- en provinciale beleid op het gebied van bodemkwaliteit in ruimtelijke plannen is in diverse wetten, nota's en handreikingen vastgelegd. De belangrijkste wetten/nota's zijn:

1. Wet Bodembescherming (2013);
2. Voor 2015 alle ernstige en spoedeisende gevallen van bodemverontreiniging saneren en/of beheersbaar maken (NMP -3 doelstelling).

Gemeentelijk bodembeleid

De gemeente Arnhem volgt het landelijke bodemsaneringbeleid. Wel heeft de gemeente het landelijke beleid nader ingevuld in de nota "Wegwijzer in bodemland, beleidsnota bodemsanering" van december

2012. Het doel van deze nota is om de voortgang van de saneringsoperatie te stimuleren en te bewaken en een kader te geven om onderzoeken en/of saneringsplannen te kunnen toetsen.

Daarnaast heeft de gemeente het beleid voor hergebruik van grond vastgelegd in de Bodembeheernota van 26 september 2011. De milieuhygiënische bodemkwaliteit speelt vooral een rol wanneer op een bepaalde locatie een functiewijziging plaatsvindt en bouwactiviteiten voorzien zijn. De nieuwe bestemming dient op een voor de functie geschikte ondergrond te worden gerealiseerd. Voordat een omgevingsgunning voor de nieuwbouw verstrekt kan worden moet een zogeheten 'geschiktheidverklaring' afgegeven worden. Deze geschiktheidverklaring resulteert uit minimaal een historisch- (conform de NVN 5725) en verkennend bodemonderzoek (conform de NEN 5740).

Wanneer de bodem op een bepaalde locatie dusdanig verontreinigd is dat geen geschiktheidverklaring kan worden afgegeven, zal deze locatie eerst gesaneerd moeten worden, voordat er bouwactiviteiten plaats kunnen vinden.

3.6.8 Archeologie en cultuurhistorie

Rijksbeleid

Monumentenwet

Cultuurhistorische objecten die zeldzaam of schaars zijn en die voor mensen in hoge mate het beeld van Nederland bepalen, worden aangewezen als monumenten. In de Monumentenwet 1988 is vastgelegd hoe monumenten van bouwkunst en archeologie en stads- en dorpsgezichten moeten worden beschermd. De Monumentenwet 1988 is het belangrijkste instrument voor de bescherming van het cultuurhistorisch erfgoed in Nederland.

Besluit ruimtelijke ordening (Bro)

Cultuurhistorie moet op basis van het Bro (art 3.1.6) goed in bestemmingsplannen verankerd worden. Dit behelst niet alleen een beschrijving van de aanwezige en te verwachten cultuurhistorische waarden, maar ook een waardering ervan en een advies over toekomstige omgang ermee, gelet op de ruimtelijke opgave die in het bestemmingsplan aan de orde is. Aangegeven moet worden hoe met de cultuurhistorische waarden rekening is gehouden in het bestemmingsplan.

Verdrag van Valletta en de Wet op de archeologische monumentenzorg

De bescherming van het archeologische erfgoed in de bodem en de inbedding ervan in de ruimtelijke ontwikkeling is het onderwerp van het Europese Verdrag van Valletta (Malta). In 1992 ondertekenden twintig Europese staten, waaronder Nederland, dit verdrag. De belangrijkste uitgangspunten van het verdrag zijn:

1. archeologische waarden dienen zoveel mogelijk (in situ) in de bodem bewaard te blijven en beheermaatregelen dienen genomen te worden om dit te bewerkstelligen;
2. vroeg in de ruimtelijke ordening dient al rekening gehouden te worden met archeologie;
3. bodemverstoorders betalen het archeologisch (voor)onderzoek wanneer behoud in situ niet mogelijk is.

In 2007 is het verdrag vertaald in de Monumentenwet 1988.

Provinciaal beleid

Programma 'Gelderland Cultuurprovincie'

In 2012 is het Programmaplan voor Cultuur en Erfgoed 2013-2016 vastgesteld. De visie die hieraan ten grondslag ligt, is dat cultuur en erfgoed een wezenlijke bijdrage leveren aan de Gelderse samenleving. Cultuur en erfgoed zijn bouwstenen voor een goede economische en maatschappelijke ontwikkeling en bepalen mede de identiteit van Gelderland. Bij erfgoed gaat het om het duurzaam benutten van monumenten, archeologie en landschap. Enkele thema's die in het programma aan de orde komen, zijn: het vergroten van de zichtbaarheid en beleefbaarheid van erfgoed; het bevorderen van kennis en vakmanschap; het stimuleren van herbestemming en het investeren in buitenplaatsen en militaire linies.

Gemeentelijk beleid

Erfgoednota 'Panorama Arnhem'

In de Erfgoednota 'Panorama Arnhem' wordt het accent verschoven van 'behoud door bescherming' naar 'behoud door ontwikkeling'. We gaan er vanuit dat de cultuurhistorie zo op een vroeg moment een actieve rol gaat spelen in veranderingsprocessen en ontwerpkeuzen. Het stadsbeeld van Arnhem verandert in hoog tempo. Het erfgoedbeleid wil de cultuurhistorische factor een zichtbare en samenhangende rol geven in deze stedelijke ontwikkelingen. Cultuurhistorie wordt ingezet als ontwikkelingskans en niet als belemmering.

Streven is om bij planontwikkelingen zo vroeg mogelijk onze kennis van de Arnhemse cultuurhistorie in te brengen. De kennis van het Arnhemse erfgoed moet goed toegankelijk zijn. Hiertoe worden nieuwe instrumenten ontwikkeld. De erfgoedkaart biedt een overzicht van alle cultuurhistorische elementen en structuren binnen de gemeente Arnhem. Daarnaast blijft het zichtbaar maken van de bouw- en ontwikkelgeschiedenis van onze stad uitgangspunt. De cultuurhistorische dimensie van de stad moet, waar mogelijk, worden versterkt en beleefbaar gemaakt.

Om de doelstellingen van het erfgoedbeleid te realiseren zetten we een aantal strategieën in:

1. Behouden door ontwikkelen
2. Behouden door beschermen
3. Adviseren, stimuleren en verleiden
4. Kennis verwerven en verspreiden

Archeologische verwachtingenkaart

Archeologie is een integraal onderdeel van het erfgoedbeleid en als zodanig opgenomen in de erfgoednota. In de nota wordt voortgeborduurd op de uitgangspunten van het Verdrag van Malta. Behoud van archeologische waarden is het uitgangspunt en als dat niet mogelijk is, volgt veiligstelling door archeologisch onderzoek. Om permanente aandacht voor deze vorm van erfgoed te krijgen, is ingezet op constante voorlichting en educatie. Sinds 2008 beschikt de gemeente over een archeologische verwachtingenkaart voor heel Arnhem. De verwachtingenkaart geeft al in een vroeg stadium van planvorming globaal inzicht in de mate waarin archeologische resten in een gebied aangetroffen kunnen worden.

Conform de Erfgoedverordening geldt dat archeologisch onderzoek uitgevoerd moet worden als grondroerende werkzaamheden:

1. in archeologisch waardevolle gebieden (buiten monumenten) dieper dan 40 cm-maaiveld reiken en groter zijn dan 30 m²;
2. in gebieden met een hoge archeologische verwachting dieper dan 40 cm-maaiveld reiken en groter zijn dan 200 m²;
3. in gebieden met een middelhoge archeologische verwachting dieper dan 40 cm-maaiveld reiken en groter zijn dan 500 m²;

4. in gebieden met een lage archeologische verwachting dieper dan 40 cm-maaiveld reiken en groter zijn dan 2.000 m².

Voor archeologisch waardevolle gebieden zijnde beschermde gemeentelijke of rijksmonumenten, geldt maatwerk. Voor rijksmonumenten beslist de Minister van OC&W. Gebieden die reeds onderzocht zijn en/of zijn vrijgegeven, zijn vrijgesteld van onderzoek. Aan het archeologische beleid dat in de verordening is verankerd, ligt de archeologische maatregelenkaart als basis.

Structuurvisie

De Structuurvisie Arnhem (2011) biedt een strategisch kader voor ruimtelijke planning op stedelijk niveau voor de lange termijn. Uitgangspunt is het voortbouwen op de karakteristieken van de historisch gegroeide stad. In de cultuurhistorische hoofdstructuur zijn de ruimtelijke, historische elementen weergegeven, die essentieel zijn voor Arnhem als geheel. Per landschappelijke karakteristiek zijn de ambities weergegeven. Vervolgens is een selectie gemaakt van die cultuurhistorische belangen en structuren die kansen bieden bij nieuwe gebiedsontwikkelingen in de stad: de 'Cultuurhistorische Kansenkaart'. De rijkdom van de Arnhemse cultuurhistorie is kader en inspiratiebron bij ruimtelijke ontwikkelingen in de stad.

3.6.9 Duurzaam Bouwen

Regionaal beleid

Het Groene Akkoord

De gemeenten binnen de Stadsregio Arnhem Nijmegen hebben op 26 april 2013 de beleidsnotitie 'Het Groene Akkoord: de nieuwe uitdaging in duurzaam bouwen' ondertekend. In het akkoord hebben de deelnemende partijen afgesproken om de komende twee jaar één gezamenlijke taal te gaan hanteren voor duurzaam bouwen en renoveren. Het gaat daarbij om de methodieken GPR Gebouw en GPR Stedenbouw. Deze gaan uit van vijf thema's; energie, milieu, gezondheid, gebruikskwaliteit en toekomstwaarde. Per thema worden prestaties geformuleerd, zodat er gestuurd kan worden op hoofdlijnen. Het is een nieuwe methodiek, waarmee in de praktijk nog ervaring moet worden opgedaan. Met het akkoord stemmen de deelnemende partijen in met een achttal afspraken waaraan uitvoering gegeven dient te worden.

Gemeentelijk beleid

Beleid energie en duurzaam bouwen in ontwikkelingen Arnhem

Nieuwe gebouwen en woningen moeten volgens landelijke regelgeving voldoen aan het Bouwbesluit. In het bouwbesluit worden de energieprestaties voor nieuwe gebouwen en woningen fasegewijs aangescherpt. Per 1 januari 2015 is de Energieprestatiecoëfficiënt (EPC) voor nieuwbouw en grootschalige renovatie aangescherpt tot 0,4 (was vanaf 2011 0,6). Verwachting is dat deze per 2020 nul wordt. Dit laatste betekent energieneutrale bouw.

Het regionale beleid duurzaam bouwen is in april 2013 vastgelegd in "Het Groene akkoord, de uitdaging in duurzaam bouwen". Het akkoord is ondertekend door alle gemeenten in de stadsregio Arnhem-Nijmegen, corporaties en bouwpartijen. In dit akkoord zijn afspraken gemaakt om te werken aan een duurzaam gebouwde omgeving en daarbij GPR te gebruiken als taal en instrument voor duurzaam bouwen.

Het gemeentelijke beleid op het gebied van Energie en Duurzaam bouwen is vastgelegd in het Programmaplan Arnhem Energiestad 2011-2014 en in de Structuurvisie 2020-2040 (31 mei 2011, respectievelijk 10 december 2012 door de gemeenteraad van Arnhem vastgesteld).

Energievisie

De gemeente vraagt bij gebiedsontwikkelingen van meer dan 50 woningequivalenten een energievisie van de initiatiefnemer. Uitgangspunt van de visie is een Energieprestatie op Locatie (EPL) van 8 met zicht op verdere verduurzaming.

Met behulp van een energievisie kan een geschikte combinatie van energieconcepten gekozen worden. De energievisie brengt verschillende energieopties (mate/toepassing van isolatie, elektriciteit en warmte) voor het gebied in beeld en beschrijft de consequenties (energetisch, financieel, comfort, etc) daarvan voor bijvoorbeeld de locatie, de woningen, de projectontwikkeling, de bewoners en gebruikers.

GPR - Gemeentelijke Praktijk Richtlijn

Om te meten hoe energiezuinig en duurzaam gebouwen zijn, gebruikt de gemeente het instrument GPR Gebouw. GPR Gebouw bestaat uit de thema's energie, milieu, gezondheid, gebruikskwaliteit en toekomstwaarde. Per thema krijgt een gebouw een rapportcijfer. Bouwen volgens het huidige bouwbesluit levert in principe een GPR Gebouw score van 6. Het maximale cijfer is een 10.

Voor duurzaam bouwen hanteert Arnhem de volgende ambities, gebaseerd op de 'GPR':

1. Energie 8;
2. Milieu 7;
3. Gezondheid 7;
4. Gebruikskwaliteit 7,5;
5. Toekomstwaarde 7.

De gemeente Arnhem heeft als doel deze GPR-streefwaarden voor gemeentelijke bouwwerken bij planvorming in 100% te halen. De ambities zijn opgenomen in het Programma van Eisen (Vastgoedbedrijf Arnhem, 1 november 2012) voor de ontwikkeling van gemeentelijk vastgoed. Marktpartijen worden gestimuleerd en gefaciliteerd met als doel deze GPR streefwaarden te bereiken.

3.7 Economisch beleid

3.7.1 Kadernota Economischbeleid 2003-2006(2003)

In de *Kadernota Economisch beleid 2003-2006 (2003)* is het economisch beleid voor de komende jaren neergelegd. De nota bouwt voort op de ambities van de Stadsvisie Arnhem 2015 en kiest op economisch gebied voor: Arnhem Dienstenstad van Oost-Nederland. Annex hieraan dient de Arnhemse ruimte en het Arnheems potentieel beter benut te worden en neemt Arnhem de taak op om uit te bouwen tot attractieve stad. Dit wordt uitgewerkt via vier strategische sporen: verbetering dienstverlening, het bieden van ruimte, promotie en acquisitie en structuurversterkende maatregelen.

In de Kadernota wordt, onder meer, gesteld dat Arnhem er voor kiest de belevingswaarde van de stad te vergroten. Arnhem is voor de wijde omgeving het regionaal centrum met de daarbij behorende voorzieningen op het gebied van detailhandel, horeca, kunst, cultuur, sport, recreatie en dergelijke. De gewenste schaalsprong van Arnhem kan niet zonder vergroting, aanpassing en modernisering van deze voorzieningen. Kwaliteit staat hierbij voorop.

3.7.2 Wijkeconomie

Het stimuleren van 'werken in de wijk' oftewel wijkeconomie, zoals vastgelegd in de gelijknamige *Nota Wijkeconomie (2001)* blijft een belangrijk thema. De ontwikkeling van kleinschalige bedrijvigheid en werkgelegenheid levert een bijdrage aan de verbetering van de leefbaarheid en sociale samenhang in de wijk. In dit verband is het werken aan huis, binnen duidelijk beperkte kaders, toegestaan. Concreet betekent dit dat de gemeente actief blijft bij het stimuleren van woon-werkeenheden en het ontwikkelen van kleinschalige bedrijfsverzamelgebouwen in wijken, bedoeld voor bedrijven in de ambachtelijke bedrijvigheid en de persoonlijke, zakelijke en overige dienstverlening.

3.8 Prostitutiebeleid

In de nota *Van Rood naar Groen Arnhemse Prostitutie op weg naar normalisatie (2000)* is het beleid neergelegd, dat gevoerd wordt in verband met de afschaffing van het wettelijke bordeelverbod per 1 oktober 2000. Gemeenten krijgen hierdoor de mogelijkheid en de verantwoordelijkheid om de prostitutie te reguleren

Ten aanzien van de raamprostitutie, overige seksinrichtingen en de tippelprostitutie voert het gemeentebestuur van Arnhem een actief vestigingsbeleid. Het actief vestigingsbeleid bestaat uit de volgende elementen:

1. concentratie van de raamprostitutie op één plek;
2. het aan een maximum binden van het aantal ramen en werkplekken, waarbij het huidige aantal van 240 ramen verlaagd wordt naar 120;
3. het aan een maximum binden van het aantal overige seksinrichtingen op 8 in heel Arnhem, waarbij in elke wijk (CBS- wijkindeling) maximaal 1 seksinrichting gevestigd mag zijn, ook worden hierbij beperkingen toegepast;
4. concentratie van de tippelprostitutie.

Het gemeentebestuur bepaalt hiermee zélf de locatie waar deze vormen van prostitutie zich mogen manifesteren alsmede de omvang ervan en voorkomt hiermee dat de prostitutie zich ongecontroleerd over de stad uitspreidt. De gemeente wil hiermee voorkomen dat bepaalde vormen van prostitutie overlast voor de omgeving veroorzaken. Deze overlast zou kunnen ontstaan doordat er een concentratie van bijvoorbeeld privé-huizen in een bepaalde wijk ontstaat (eerder zagen we immers dat vooral oudere wijken in Arnhem erg aantrekkelijk lijken te zijn voor de vestiging van seksinrichtingen) of doordat de prostitutiefunctie conflicteert met bepaalde andere functies.

In het plangebied is geen seksinrichting aanwezig en ook in het CBS-telgebied is geen seksinrichting aanwezig. In Arnhem mogen maximaal 8 seksinrichtingen zijn, waarbij er maximaal één seksinrichting per telgebied is toegestaan. Arnhem kent op dit moment 8 vergunde seksinrichtingen. Hierdoor is het onwaarschijnlijk dat een nieuwe aanvraag voor een seksinrichting zal worden gehonoreerd.

Hoofdstuk 4 Milieu- en omgevingsaspecten

4.1 Inleiding

In dit hoofdstuk wordt ingegaan op de milieu- en omgevingsaspecten die van belang kunnen zijn bij ruimtelijke ontwikkelingen in het plangebied.

4.2 Geluid

4.2.1 Toetsing

De Wet geluidhinder regelt de mate waarin geluid bepaalde functies mag belasten. Indien geluidgevoelige functies worden toegestaan, stelt de Wet geluidhinder de verplichting een akoestisch onderzoek te verrichten naar de geluidsbelasting ten gevolge van wegen en spoorwegen. Onderwijsgebouwen en woningen zijn geluidgevoelige objecten. De geluidbelasting op deze objecten mag in principe de 48 dB niet overschrijden.

In het plangebied worden geen nieuwe geluidgevoelige objecten gerealiseerd. Om die reden is een akoestisch onderzoek niet noodzakelijk.

4.2.2 Conclusie

Het aspect geluid vormt geen belemmering voor de uitvoering van het plan.

4.3 Luchtkwaliteit

4.3.1 Toetsing

Het bestemmingsplan maakt geen ontwikkelingen mogelijk die een onderzoek naar luchtkwaliteit nodig maken. Er is geen sprake van een toename van het aantal gemotoriseerde verkeersbewegingen van en naar het plangebied. Het aspect luchtkwaliteit vormt daarmee geen belemmering voor de uitvoerbaarheid van dit bestemmingsplan.

4.3.2 Conclusie

Het aspect luchtkwaliteit vormt geen belemmering voor de uitvoering van het plan.

4.4 Hinder

4.4.1 Toetsing

Binnen het plangebied worden geen nieuwe ontwikkelingen mogelijk gemaakt die voor hinder zorgen. Het hergebruik van de voormalige Steenfabriek Elden leidt wel tot nieuwe functies in het gebied. In de steenfabriek zijn dagrecreatieve functies mogelijk op het gebied van de beleving van natuur en cultuurhistorie, evenals voorzieningen op het gebied van kunst en cultuur en verblijfsrecreatie. Voor dergelijke functies geldt een richtafstand van 10 tot 30 m. De dichtstbijzijnde hindergevoelige functie (wonen) ligt op circa 38 m ten noorden van deze steenfabriek. Deze afstand voldoet aan de richtafstand.

De locaties Meginhardweg 1a en Meginhardweg 15 is reeds lang kleinschalige bedrijvigheid mogelijk. Dat is ook nu weer mogelijk gemaakt. Hiervoor is een bedrijvenlijst in de regels opgenomen waarbij alleen bedrijfsactiviteiten zijn toegestaan die geen hinder vormen voor de nabijgelegen woningen. Het betreft bij Meginhardweg 1a activiteiten die dermate weinig milieubelastend zijn voor hun omgeving, dat deze aanpandig aan woningen kunnen worden uitgevoerd. De eisen vanuit het Bouwbesluit voor scheiding tussen wonen en bedrijven zijn daarbij toereikend. Voor Meginhardweg 15 betreft het dezelfde activiteiten, aangevuld met activiteiten die geen hinder vormen mits zij bouwkundig afgescheiden van

woningen en andere gevoelige functies plaats vinden.

4.4.2 Conclusie

Het aspect hinder vormt geen belemmering voor de uitvoering van dit bestemmingsplan.

4.5 Externe veiligheid

4.5.1 Toetsing

De navolgende afbeelding bevat een fragment van de risicokaart Nederland.



Uitsnede risicokaart Nederland

Daarmee worden er geen nieuwe (beperkt) kwetsbare objecten, dan wel risicovolle activiteiten mogelijk gemaakt. Ter indicatie is een inventarisatie gemaakt van de risicobronnen in en in de omgeving van het plangebied.

Mobiele bronnen

Het plangebied ligt in de directe omgeving van de Rijn waarover transport van gevaarlijke stoffen plaatsvindt. Uit het Basisnet water volgt dat er op dit traject van de Rijn geen 10^{-6} PR contour is. De transportaantallen zijn daarnaast dusdanig laag dat er geen verantwoording van het groepsrisico hoeft plaats te vinden.

Vanuit het Basisnet Water moet getoetst worden aan het plasbrandaandachtsgebied. Binnen dit gebied (25 meter uit de oever van de Rijn) mogen in principe geen nieuwe kwetsbare objecten worden bestemd. In dit bestemmingsplan is daar ook geen sprake van, zodat aan dit criterium wordt voldaan.

Stationaire bronnen

LPG tankstation (Eldenseweg 2)

Het LPG-tankstation aan de Eldenseweg 2 heeft een 10^{-6} PR contour van 40 meter vanaf het LPG vulpunt. Deze contour ligt buiten het plangebied. Het invloedsgebied van groepsrisico bedraagt 150 m. Binnen het invloedsgebied van het groepsrisico van het LPG-tankstation bevinden zich geen (beperkt)kwetsbare objecten.

Scheepvaartwinkel BV (Stadsblokkenweg 1)

De scheepvaartwinkel is op basis van de omgevingsvergunning voor het in werking hebben van een inrichting (voorheen milieuvergunning) op de risicokaart opgenomen. Ter plaatse van deze inrichting is een bovengrondse propaantank met een inhoud van 5.000 liter gesitueerd. De 10^{-6} contour van deze opslag bedraagt 10 meter. Deze contour ligt buiten het plangebied. De inrichting heeft geen groepsrisico. Nadere toetsing aan het groepsrisico is daarom niet noodzakelijk.

4.5.2 Conclusie

Het aspect externe veiligheid vormt geen belemmering voor de uitvoering van het plan.

4.6 Groen en ecologie

Binnen het Provinciaal beleid is het natuurcomplex Meinerswijk één van de kernkwaliteiten. Daarnaast zijn de verschillende natuurtypen en aandachtsoorten als kernkwaliteit benoemd. Limes met castella cultuurhistorische waarden van de uiterwaarden, waterstaatswerken (kades en sluisjes), kleiwinningen, maar ook de ecosysteemdiensten: recreatie, wateropvang en -afvoer zijn onderdeel van deze kernkwaliteiten.

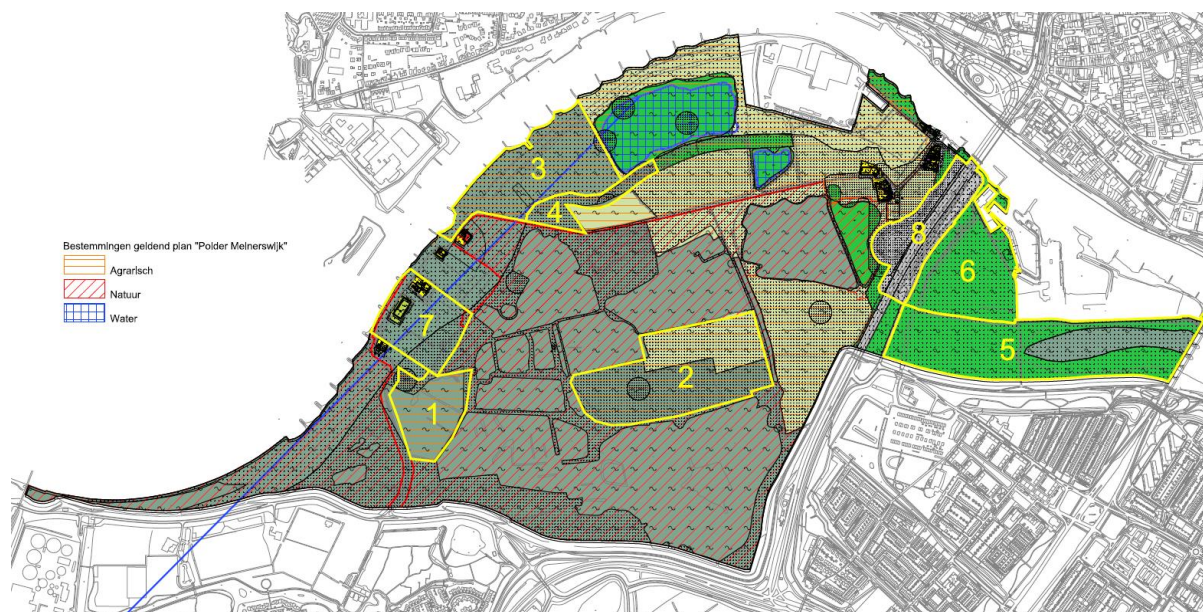
De gebiedsvisie heeft tot doel de natuurwaarden te versterken in een robuust natuurnetwerk, maar ook de landschappelijke- en cultuurhistorische waarden te behouden en beleefbaar te maken. Daarvoor is in de gebiedsvisie een zonering opgenomen die ook vertaald is in het bestemmingsplan en de regels.

Ook de provincie heeft in de reactie op de bevindingen rapportage, de lijn onderschreven voor een bescheiden, bijzonder programma voor Stadsblokken-Meinerswijk. Dat de bevindingenrapportage voorziet in de basiswaarden voor natuur, water en cultuur die er nu zijn en bij uitvoering ook moeten kunnen blijven. Dat het toe te voegen programma de betekenis van die waarden moeten versterken en dat deze bij voorkeur een openbaar karakter krijgen.

De gebiedsvisie is een uitwerking van deze bevindingenrapportage en de basis geweest voor contractafspraken met de Provincie waarbij de realisatie van robuuste uiterwaardnatuur en stimulering van natuurontwikkeling naast het bevorderen van de toegankelijkheid en het behouden en beleefbaar maken van cultuurhistorische waarden en ontwikkeling van recreatie enkele van de te realiseren doelen zijn.

Het realiseren van die doelen is vertaald in de gebiedsvisie naar een zonering. Deze zonering is ook de basis voor de planologische bescherming. zonering die grotendeels aansluit op de begrenzing van het Gelders natuurnetwerk (GNN) het de Groene Ontwikkelingszone (GO). De meest intensieve plekken liggen of buiten het GNN of zijn onderdeel van de Groene Ontwikkelzone. In tegenstelling tot wat het provinciaal beleid aangeeft (GNN bestaat uit alle terreinen met een natuurbestemming), dient opgemerkt te worden dat in Meinerswijk ook gebieden onder GNN zijn geplaatst die (nog) geen natuurbestemming hadden of natuur zijn. Ook is in het gebied geen zoekzone nieuwe natuur aangegeven. Wel is bij de

kernkwaliteiten aangegeven de ontwikkeling van diverse rivier gebonden vegetatie structuren, daaruit kan geconcludeerd worden dat niet alleen bestaande natuur, maar ook ontwikkeling van nieuwe natuur onderdeel is van de te realiseren kwaliteiten.



Het huidige bestemmingsplan regelt dat totaal 19,3 ha. bestaande natuur (gebied 1,2 en 7) ook als zodanig bestemd wordt. Daarnaast worden de in het kader van de Ruimte voor de Rivier/Gebiedsvisie uitgevoerde werken binnen GNN 13,5 ha. nieuwe natuur en planologisch toegevoegd (gebied 3 en 4). Op een enkel perceel moet hier de feitelijke natuur invulling nog plaats vinden. Binnen GO krijgt 15,1 ha. (gebied 5) de bestemming groen- Landschap park en 3,9 ha. de bestemming natuur.

4.6.1 Groenbalans

De nu voorgestelde planologische veranderingen geven onderstaand effect op het areaal groen.

Bestemmingen	Huidige Bestemmingsplannen **	Ontwerp BP 2015
vervallen bestemmingsplannen	Totaal ca. 69,6 ha (gebieden 5,6,7,8)	0 m ²
natuur	ca. 79 ha.	158,4 ha.
water	ca. 8,7 ha.	0 ha.
agrarisch	ca. 72,9 ha.	0 ha.
agrarisch met waarde		49 ha.
groen- landschap/ park	0 m ²	40,73 ha.
recreatie	0 m ²	0,42 ha.
wonen	p.m	p.m
verkeer	p.m	8,2 ha.

** oppervlakte van analoge plankaart is niet exact aan te geven.

Met de wijziging van de bestemmingen en de feitelijke realisatie van natuur wordt de planologische bescherming geregeld, daarnaast wordt de natuur ook feitelijk ontwikkeld. Op deze wijze wordt uitvoering gegeven om de in de Omgevingsvisie Gelderland aangegeven kernkwaliteiten, ontwikkeling stroomdalgrasland struweel en ooibos daadwerkelijk de ruimte te geven zich te ontwikkelen en deze waarden planologisch te borgen. De afronding van Meinerswijk en het realiseren van een nieuw park op de Stadsblokken en een deel van Meinerswijk zijn twee van de ambities van formaat uit het gemeentelijk groenbeleid. Naast het realiseren van natuurwaarden met struinnatuur, is een toeristisch recreatief aantrekkelijk gebied beoogd en wordt een passende functie voor de steenfabriek Elden binnen de ecologische doelstelling geambieerd. Daarbij zijn het gebruik en de rustgebieden voor de fauna gezoned. Picknick en verblijf vind plaats in natuurlijke open ruimten. Koers voor het beheer is dat het riviereengebied één beheerregime kent. Verschillende typen water zijn en blijven aanwezig.

Het beleid uit het groenplan is inmiddels uitgewerkt en vastgesteld in de Gebiedsvisie. Binnen deze visie is een duidelijke zonering voor het recreatief gebruik aangegeven. De visie wordt gefaseerd in de tijd uitgevoerd.

Inmiddels zijn de Ruimte voor de Rivier maatregelen in 2014 uitgevoerd, het areaal water is daardoor in de Groene Rivier (Groene Ontwikkelzone) vergroot en het eerste deel van de landschappelijke en ecologische verbinding met het oostelijke gebied de Bakenhof is gelegd. Door de aanleg van een struinvlakte en waterzone westelijk van de Plas van Bruil is agrarisch gebied heringericht en vormt de basis voor nieuwe, begraasde, natuur. Een feitelijke verbinding met het bestaande begraasde natuurgebied wordt momenteel onderzocht. Een zuidelijk van Meginhardweg gelegen zone tussen het bestaande begrazingsgebied en de nieuwe struinvlakte is daarvoor beoogd.



 = passage

 = verworven

Inmiddels is ook het grootste deel van de recreatieve wandel- en fietsroute aangelegd. Daarbij is hoofdzakelijk de bestaande wegen- en padenstructuur aangehouden. De uitwerking is getoetst aan de Flora- en faunawet en de aanbevelingen zijn verwerkt bij de uitvoering.

Ook de werkzaamheden uit het uitvoeringsprogramma zijn aan de wetgeving en de effecten op de bestaande natuur getoetst. Deze toetsing (KNNV-Arnhem, Veldcontrole Uitvoeringsplan Stadsblokken Meinerswijk 1^e fase 2014, juli 2014) is opgenomen als bijlage bij de toelichting van dit bestemmingsplan. Bij de voorgenomen activiteiten bij de Nelson Mandelabrug, de woonenclaves Haven van Coers, De Praets en 't Heuveltje komen geen rode lijst of anderszins bijzonder soorten voor en zijn er geen strijdigheden met de Flora- en faunawet.

Bij de steenfabriek Elden wordt binnen de recreatieve bestemming aan de westzijde van het complex, ruimte geboden voor de uitbreiding van de recreatieve buitenruimte. Uit de veldcontrole blijkt dat op het terrein rondom de steenfabriek de beschermde soort Veldsalie voorkomt (tabel 2) en een groot aantal Rode lijst- en fluviatiele soorten, waaronder Grote centaurie, Cypreswolfsmelk en Kleine ratelaar. Het gebied is grotendeels stroomdalgrasland (habitattype 6120). Aanleg en uitbreiding van het terras aan de zuidwestzijde van de steenfabriek leidt niet tot directe schade aan beschermde planten of anderszins tot substantieel verlies aan natuurwaarden. Wel is er het risico van intensieve betreding van het aanliggende gebied waar naast Veldsalie onder meer Grote centaurie groeit. Om die reden wordt een duidelijke scheiding tussen het terras en het natuurgebied aangebracht. Met deze maatregel is er geen strijdigheid met de Flora- en faunawet.

De strook beoogd voor culturele evenementen aan de zuid- westzijde bevat geen beschermde soorten. Er is geen strijdigheid van het gewijzigde gebruik met de Flora- en faunawet. In het aangrenzende gebied komen wel bijzondere soorten voor. Door de bestaande rozenstruiken als grens te hanteren worden nadelige gevolgen voor deze soorten voorkomen.

De aanwezigheid van steenmarter en jaarrond beschermde nesten in en op het gebouw van de steenfabriek Elden hoeft geen strijdigheid op te leveren met de nieuwe bestemming. Het is een groot complex waardoor in de planuitwerking voldoende gelegenheid is om bestaande beschermde soorten in combinatie met de nieuwe functie een plaats te geven. Bij de uitvoering zal afgewogen worden of een vergunning in het kader van de Flora- en faunawet nodig is.

De uitbreiding van de buitenruimte/ terras en het nog niet gerealiseerde fietspad noordelijk van de Meginhardweg leidt tot een vermindering van het areaal GNN. Deze intensievere recreatieve functies van totaal 3.340 m² wordt gecompenseerd door 1.995 m² (de voormalige zomerkade) van GO naar natuur te bestemmen. Daarnaast krijgt binnen GO 15,1 ha (de Groene Rivier) de bestemming groen-landschap/park waarbij behoud en ontwikkeling van natuurwaarden een doeleinde is.

Het open maken van de oeverlijn naar de Rijn en het visualiseren van het castellum kan door maatwerk in de uitvoering, zodanig worden uitgevoerd dat geen strijdigheid met bijzonder soorten en kernkwaliteiten van de gelderse natuur optreedt. Het castellum betreft een betrekkelijk klein gedeelte van het hele gebied. Dit deel bevat geen bijzondere soorten die alleen daar voorkomen. De natuurwaarden van het gebied worden door de werkzaamheden nauwelijks aangetast. Er zijn geen strijdigheden met de Flora- en faunawet die de uitvoering in de weg staan. Met het visualiseren van de Limes wordt inhoud gegeven aan de kernkwaliteit Limes en castella.

De visualisering van de IJsselinie en de aanvullingen op het recreatieve netwerk en de plaatsing van de hangbrug beslaan een betrekkelijk klein oppervlak en liggen niet op plaatsen met beschermde soorten. Bij de uitwerking wordt op een enkel punt de routing aangepast zodat recreatief gebruik en natuurontwikkeling samen op kunnen gaan.

Conclusie

Het uitvoeringsprogramma geeft inhoud aan de ontwikkeling van de natuurlijke kernkwaliteiten en de ecosysteemdiensten die de Omgevingsvisie Gelderland aangeeft. De uitvoering kan zodanig plaats vinden dat beschermde soorten worden ontzien, door planning en wijze van uitvoering. Er is een zeer beperkte verschuiving van het GNN nodig om in de directe omgeving van de steenfabriek Elden en de nog geplande fietsrouting, de openbare functies en toekomstige recreatieve functies goed te combineren. In het plan wordt nu 19,3 ha. bestaande natuur planologisch beschermd daarnaast wordt nog eens 13,5 ha. nieuwe natuur en planologisch toegevoegd. Daarnaast krijgt ca. 40 ha de bestemming Groen-landschap/park waarbij behoud en ontwikkeling van natuurwaarden een doeleinde is. De realisatie van een recreatieve zonering zorgt dat delen van het gebied iets drukker worden, maar andere delen ook rustiger kunnen blijven. Dit is verwerkt in dit bestemmingsplan.

4.7 Water

4.7.1 Algemeen

Het aspect water is van groot belang binnen de ruimtelijke ordening. Door verstandig om te gaan met het water kan verdroging en waterlast voorkomen worden en kan ook de kwaliteit van het water hoog gehouden worden. Daarom is het noodzakelijk dat gebiedseigen water zo lang mogelijk in het gebied zelf blijft. Dit gebeurt door middel van het afkoppelen van het schone hemelwater (regen) wat op verhardingen en daken valt.

Per 1 juli 2008 is de Wro in werking getreden. Ook in deze wet is afstemming van ruimtelijke ontwikkelingen en water voor ruimtelijke plannen opgenomen.

4.7.2 Situatie plangebied

Waterkwantiteit

In het plangebied zijn rivierverruimende maatregelen uitgevoerd in het kader van de Planologische Kernbeslissing 'Ruimte voor de Rivier'. De reeds uitgevoerde maatregelen zijn in dit bestemmingsplan positief bestemd. Het plangebied valt onder het stroomvoerend regime van de Beleidslijn grote rivieren. In de bestemming Waterstaat is geregeld dat in het gehele plangebied de doorstroming ten tijde van hoogwater is beschermd. Tevens is de doorstroming beschermd door een toename van bebouwing strikt te beperken.

Oppervlaktewater

Het plangebied behoort tot de uiterwaarden van de rivier de Neder-Rijn. Het oppervlaktewater in het plangebied is daarmee sterk afhankelijk van het waterpeil op Nederrijn. Normaliter heeft de Nederrijn een waterpeil van circa 8 m + N.A.P. Vanaf een waterpeil van circa 11 m + N.A.P. wordt de 'De Groene Rivier' tussen de Stadsblokken en de winterdijk en door Meinerswijk, watervoerend. Vanaf een hoogwaterpeil van circa 12,5 m + N.A.P. stroomt het water over de gehele breedte van de rivierbedding (van waterkering tot waterkering) mee, op een aantal hoogwaterplaatsen na. Als de uiterwaarden niet overstroomt zijn, dan bestaat het oppervlaktewater in het plangebied uit enkele waterplassen. De plassen bestaan o.a. uit een oude kolk, kleiafgravingen voor de baksteenindustrie en de Sleutelplas welke is afgegraven om het zand te gebruiken bij de aanleg van de Pleyroute.

Grondwater

Het grondwater in het plangebied is in sterke mate afhankelijk van het rivierpeil. Bij een normaal rivierpeil werkt de zomerbedding drainerend op het omliggende uiterwaardengebied. Dat wil zeggen dat het ondiep grondwater richting de rivier stroomt. Bij een stijgend rivierpeil zal de stromingsrichting veranderen en van de rivier afstromen wat tot kwel in de binnendijkse gebieden kan leiden. Het diepe grondwater afkomstig van de Veluwe, stroomt onder de rivierbedding van de Nederrijn door. Dit komt als kwelwater in de Betuwe aan de oppervlakte.

Afvalwatersysteem

Het grootste gedeelte van het gebied is onverhard waardoor regenwater direct in de bodem infiltreert of in het oppervlaktewater terecht komt. Alleen de Praets is met behulp van een persleiding op het gemeentelijk riool aangesloten. Het vuilwater van overige bebouwing wordt zoveel mogelijk met behulp van IBA's (Individuele Behandeling Afvalwater) verwerkt.

Waterkering

De zuidkant van het plangebied wordt begrensd door de beschermingszone van de primaire waterkering. De waterkering en de beschermingszone worden beschermd door de keur en legger van het Waterschap Rivierenland. De beschermingszone reikt tot in het plangebied van dit bestemmingsplan. In de regels is daarom een 'vrijwaringszone - dijk' opgenomen, waarin de bescherming van de primaire waterkering is geregeld.

4.7.3 Watertoets

Algemeen

De watertoets is in feite geen 'toets', maar een proces waarbij de waterbeheerder samenwerkt met de overheid die verantwoordelijk is voor een ruimtelijk plan. De watertoets is het hele proces van vroegtijdig informeren, adviseren, afwegen en uiteindelijk beoordelen van waterhuishoudkundige aspecten in ruimtelijke plannen en besluiten. Het uitvoeren van een watertoets betreft de waterbeheerder actief bij ruimtelijke besluitvormingsprocessen en geeft water een duidelijke plek binnen de ruimtelijke ordening.

Meestal is het waterschap de waterbeheerder, maar soms moeten ook andere waterbeheerders worden betrokken bij de planvorming (bijvoorbeeld Rijkswaterstaat).

In dit plan zijn twee waterbeheerders betrokken: Rijkswaterstaat en waterschap Rivierenland.

Rijkswaterstaat

Rijkswaterstaat is verantwoordelijk voor het beheer van de uiterwaarden van de rivier de Rijn. Rijkswaterstaat is in het kader van het vooroverleg betrokken bij het opstellen van het bestemmingsplan.

Waterschap Rivierenland

Waterschap Rivierenland is verantwoordelijk voor het beheer van de waterkering aan de zuidzijde van het plangebied. Voor het doorlopen van de watertoets gebruikt dit waterschap de website www.dewatertoets.nl. Het waterschap kijkt, op basis van de antwoorden die op de website worden ingevuld, of bij de ruimtelijke ontwikkeling voldoende rekening is gehouden met de waterhuishouding ter plaatse en geeft een wateradvies.

Op basis van de ingevulde digitale watertoets wordt door het waterschap geconcludeerd dat er sprake is van een normale watertoetsprocedure¹. Dit betekent dat er nader overleg plaats moet vinden met Waterschap Rivierenland. De ingevulde watertoets is als bijlage bijgevoegd. Het waterschap is in het kader van het vooroverleg betrokken bij het opstellen van het bestemmingsplan.

4.7.4 Conclusie

Uit het gevoerde overleg met Rijkswaterstaat en het waterschap blijkt dat het aspect water geen belemmering vormt voor de uitvoering van het plan.

4.8 Bodem

4.8.1 Toetsing

Bekende (mogelijke) bodemverontreinigingen

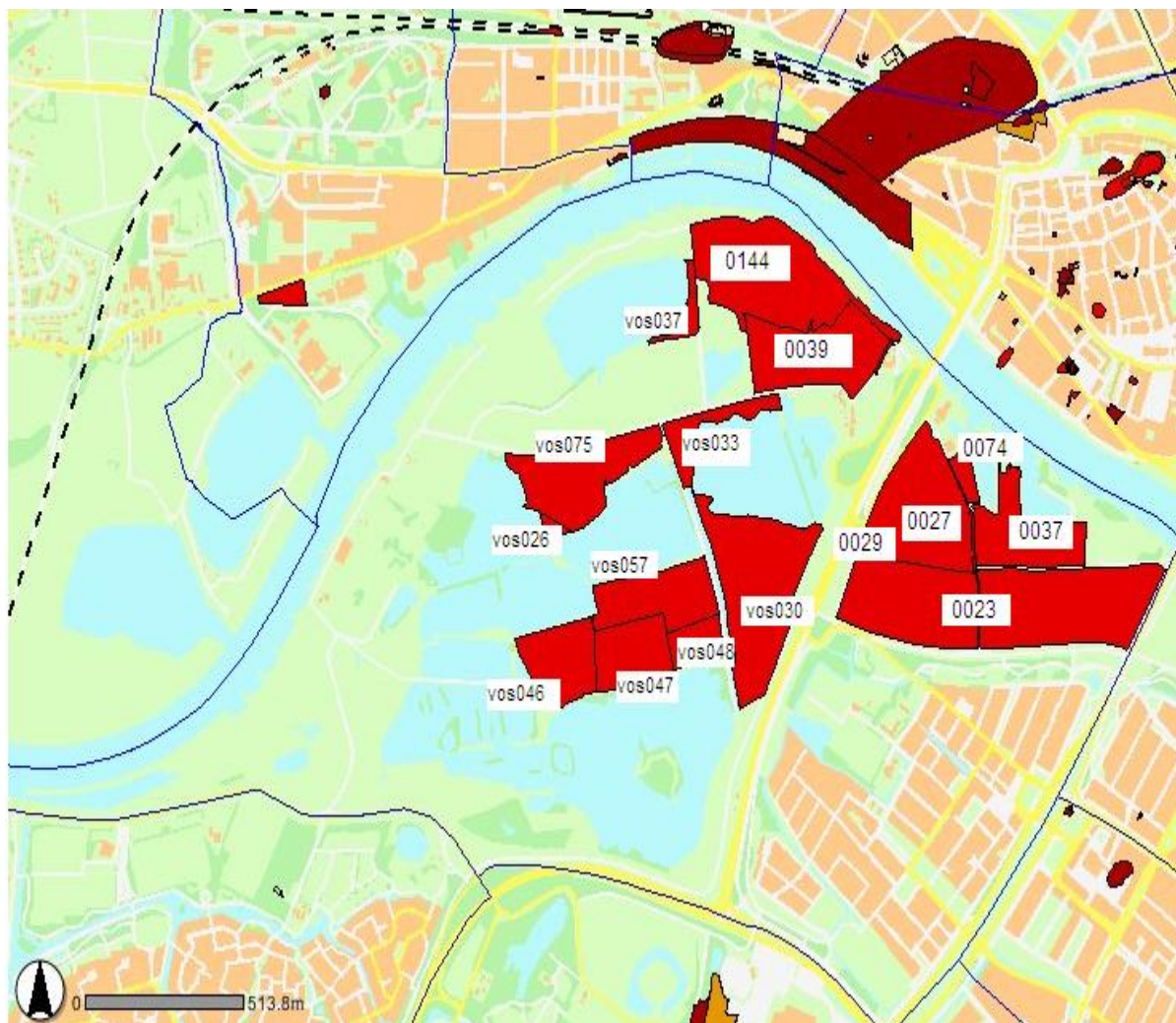
Met behulp van het bodeminformatiesysteem van de gemeente Arnhem is een inventarisatie uitgevoerd van de bekende (mogelijke) gevallen van ernstige bodemverontreiniging in of direct grenzend aan het betreffende plangebied. Uit de inventarisatie is gebleken dat in het of direct grenzend aan het plangebied

de volgende (mogelijke) gevallen van ernstige bodemverontreiniging aanwezig zijn:

Adres	BISnr.	Aangetoond of potentieel geval	Omschrijving
Stadsblokken - Groene Rivier (vml. stortplaats)	0023	aangetoond	Het gaat om het gebied ten zuiden van Stadsblokken, de Groene Rivier. In het verleden is het westelijk deel in gebruik geweest als gemeentelijke noodstortplaats. De bodem is in het grootste deel van het gehele gebied matig tot sterk verontreinigd. De sterke verontreiniging betreft zware metalen en PAK. Het grondwater is licht verontreinigd.
Stadsblokkenweg	0027	aangetoond en (deels) beschikt	Het gaat om het gebied ten zuidwesten van de Stadsblokkenweg. In het verleden is de locatie in gebruik geweest als gemeentelijke noodstortplaats. De bodem in het gebied is matig tot sterk verontreinigd. De sterke verontreiniging betreft zware metalen, PAK en minerale olie. Het grondwater is licht verontreinigd.
Langs Eldensedijk	0029	aangetoond	Het gaat om een strook oostelijk langs de Eldensedijk en om de meest westelijke strook van de Groene Rivier. In het verleden is de locatie in gebruik geweest als gemeentelijke noodstortplaats. De bodem in het gebied is licht tot sterk verontreinigd. De sterke verontreiniging betreft zware metalen, PAK en minerale olie. Het grondwater is licht verontreinigd.
Stadsblokkenweg – voormalig ASM-terrein (buiten plangebied)	0037	aangetoond	Het gaat om het terrein van de voormalige ASM (scheepswerf). Het oostelijke deel van het terrein is niet of nauwelijks verontreinigd. Maar gaande in westelijke richting neemt de mate van verontreiniging duidelijk toe. De bodem in het middendeel en vooral in het westelijke deel van het terrein is matig tot sterk verontreinigd. De sterke verontreiniging betreft lood en zink. Het grondwater is licht verontreinigd.
Meinerswijk 'achter steenfabriek'	0039	aangetoond en (deels) beschikt	De locatie ligt ten noorden/noordwesten van de Meginhardweg. In het verleden hebben daar stortingen van onbekend materiaal plaatsgevonden. De bodem van het zuidoostelijk deel en van een spot in het noordwestelijk deel is sterk verontreinigd; de sterke verontreiniging betreft zware metalen en PAK. De bodem van het overige terrein is niet tot licht verontreinigd. Het grondwater is licht verontreinigd.

Stadsblokkenweg tussen Van Workum en ASM	0074	aangetoond	De locatie ligt aan de noordoostkant van de Stadsblokkenweg, tussen Van Workum en voormalig ASM-terrein. Op de locatie zijn een autosloperij en een metaalgieterij aanwezig geweest. De bodem van het noordelijke deel van het terrein is ernstig verontreinigd. De sterke verontreiniging betreft PAK en minerale olie. Het midden en het zuidelijke deel zijn licht verontreinigd. Het grondwater is licht verontreinigd.
Steenfabriek Meinerswijk (buiten plangebied)	0144	aangetoond	De locatie bevindt zich bij de voormalige steenfabriek Meinerswijk. De locatie is grotendeels licht verontreinigd. De bodem van een viertal deellocaties is echter sterk verontreinigd. De sterke verontreiniging betreft zware metalen, PAK en minerale olie. Het grondwater is licht verontreinigd.
Voormalige stortplaatsen Meinerswijk		potentieel	In Meinerswijk liggen, behalve de hierboven vermelde locaties, nog ca. 14 voormalige stortplaatsen. Het gaat om voormalige tichelgaten van de steenfabrieken waarin veel afval is gestort. Dit zijn potentiële gevallen van ernstige bodemverontreiniging, die niet spoedeisend zijn. De mogelijkheid bestaat om de stortplaatsen als één geval van bodemverontreiniging te beschouwen. Er is potentieel risico in verband met de contactmogelijkheden met het stortmateriaal en de dunne afdeklaag van de stortplaatsen; begrazing is in principe wel toegestaan. Ook het risico op nalevering van verontreinigende stoffen aan het freatisch grondwater en het grondwater van het eerste watervoerende pakket wordt relevant geacht (Rapport VOSGE/030, 2001).

De navolgende afbeelding geeft een overzicht van de (aangetoonde) gevallen van ernstige bodemverontreiniging. De nummers verwijzen daarbij naar de BIS-nummers in voorgaande tabel. De met 'vos-' aangeduide locaties verwijzen naar de voormalige stortplaatsen.



Overzicht van (aangeelde) gevallen van bodemverontreiniging

Direct aangrenzend aan het plangebied ligt de volgende waterbodemverontreiniging:

Adres	BISnr.	Omschrijving
Haven van Coers	0236	De waterbodem van de Haven van Coers/Haven van Workum is matig tot sterk verontreinigd met zware metalen en PCB's (klasse 3 en 4). In 2006 is de toegang vanaf de Nederrijn naar de haven gebaggerd. Het overige deel van de haven is niet gebaggerd; hier is de verontreiniging derhalve nog aanwezig. Van de in de nabijheid gelegen ASM-haven zijn bij de gemeente geen bodemkwaliteitsgegevens bekend.

Beschrijving algemene bodemkwaliteit in het plangebied

Het gebied Stadsblokken/Meinerswijk ligt niet in een zone van de Arnhemse bodemkwaliteitskaart. In uiterwaarden is nagenoeg altijd sprake van diffuse bodemverontreiniging doordat bij overstromingen verontreinigd slib achterblijft. Volgens de Bodemzoneringskaart Rijntakken (RWS/RIZA, 2002) is het gebied grotendeels ingedeeld in zone 2 en 3, wat betekent dat ca. 60 tot 70% van de bovengrond matig tot sterk verontreinigd is.

Bij de voormalige stortplaatsen en in de omgeving van de bebouwing in het gebied bestaat er een grote

kans op het aantreffen van asbest.

Gevolgen bestemmingsplan

De geïnventariseerde en getoetste bodemgegevens geven voldoende inzicht in de bodemkwaliteit van het plangebied ten behoeve van dit bestemmingsplan. Er is een aantal (mogelijke) gevallen van ernstige bodemverontreiniging aanwezig. Bij voortzetting van het huidige gebruik bestaat er geen saneringsnoodzaak. Bij herinrichting en/of wijziging van het gebruik kan nader onderzoek of sanering wel noodzakelijk blijken.

In het plangebied worden twee nieuwe gevoeliger functies mogelijk gemaakt. Ten oosten van de Haven van Coers wordt een moestuin/ontmoetingstuin mogelijk gemaakt en de voormalige steenfabriek Elden krijgt een recreatieve functie.

Moestuin/ontmoetingstuin

Op initiatief van de bewoners van de Haven van Coers maakt dit bestemmingsplan, in het gebied tussen de Haven van Coers en de Stadsblokkenweg, de aanleg van een moestuin/ontmoetingstuin mogelijk. Dit terrein is in het verleden opgehoogd, waarbij de bovengrond (0-0,5 m-mv) plaatselijk een sterke bijmenging van bodemvreemd materiaal (o.a. puin en asbest) bevat, waardoor matig tot sterke verontreinigingen met asbest, koper, nikkel, zink en PAK zijn aangetroffen. In 2013 heeft een asbestonderzoek plaatsgevonden (Nader onderzoek asbest in bodem, BOOT organiserend ingenieursburo, P11-0444-025, 7 januari 2013) waaruit blijkt dat er sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging met asbest.

Om het gebied geschikt te maken voor de beoogde functie is een bodemsanering noodzakelijk. Het doel van de sanering is het terugbrengen van het verontreinigingsniveau zodanig, dat de (humane) risico's, in relatie tot de toekomstige functie van de locatie, weggenomen zijn. Dit betekent dat de bovengrond functiegericht wordt gesaneerd. De asbesthoudende bovengrond wordt gedeeltelijk ontgraven, zodat een leeflaag wordt gecreëerd met een dikte van 1 m-mv, waarin de asbestconcentratie tot een aanvaardbaar niveau (< Maximale waarde wonen/interventiewaarde) is teruggebracht. Voor de sanering is een saneringsplan opgesteld (Deelsaneringsplan Stadsblokkenweg Arnhem, BOOT organiserend ingenieursburo, P13-0718-001, 20 januari 2014). Met het uitvoeren van dit saneringsplan vormt het aspect boden geen belemmering voor de aanleg van de moestuin/ontmoetingstuin. Om te borgen dat de sanering daadwerkelijk plaatsvindt is de aanleg van de moestuin/ontmoetingstuin in artikel 6.4 van de regels van dit bestemmingsplan gekoppeld aan het saneringsplan. Dit betekent dat de aanleg pas mogelijk is nadat de sanering heeft plaatsgevonden conform het saneringsplan zoals dat als bijlage bij de regels is opgenomen.

4.8.2 Conclusie

Rekening houdend met de noodzakelijke sanering ter plaatse van de moestuin/ontmoetingstuin vormt het aspect bodemhygiëne geen belemmering voor de uitvoering van het plan.

4.9 Archeologie en cultuurhistorie

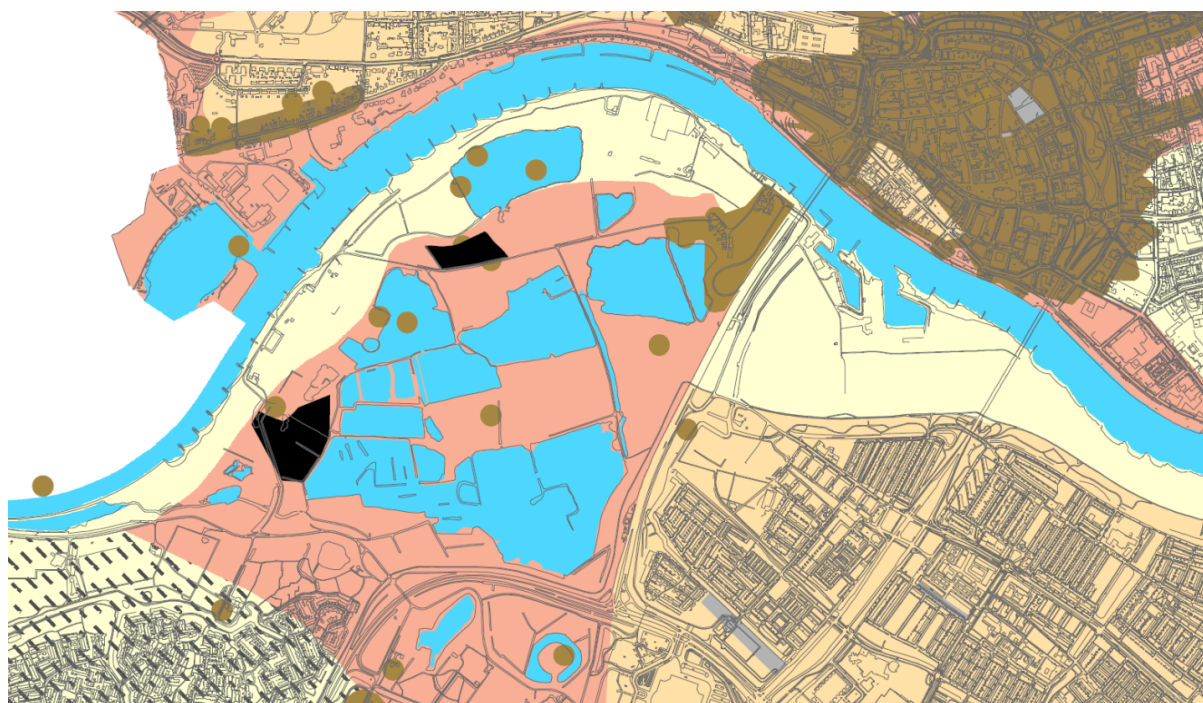
4.9.1 Toetsing

Archeologie

Voor het grootste deel van Meinerswijk geldt een hoge archeologische verwachtingskans. In het plangebied is bijna 2000 jaar onafgebroken bewoning geweest; sporen hiervan zijn door nagenoeg heel de polder terug te vinden. De Romeinse periode wordt vertegenwoordigd door het castellum en de limes. Ook buiten het castellum zijn Romeinse sporen te verwachten. Niet zelden werden bij castella dorpen

door de inheemse bevolking gebouwd die zo op velerlei wijze van de nabije Romeinse aanwezigheid kon profiteren. De middeleeuwse periode is in Meinerswijk rijk geschakeerd aanwezig. Het gebied wordt reeds in de 9^e eeuw meermaals genoemd als locatie van de oude nederzetting Meginhardiswich. Ook De Praets betreft een nederzetting uit de Middeleeuwen. Middenin Meinerswijk ligt de locatie van Huis Meinerswijk dat zijn oorsprong mogelijk in de 13^e eeuw heeft. Met de Arnhemse binnenstad kan Meinerswijk worden geclassificeerd als één van de belangrijkste archeologische gebieden in Arnhem. Het castellum en Huis Meinerswijk hebben de status van archeologisch rijksmonument. Alleen het uiterst noordelijke en oostelijke deel van het plangebied heeft een lage archeologische verwachtingskans. De vondst van drie middeleeuwse schepen in naar verwachting verzande rivierbeddingen wijst echter uit dat ook hier rekening moet worden gehouden met archeologische waarden.

De navolgende afbeelding betreft een uitsnede van de gemeentelijke archeologische verwachtingskaart. Voor de bij de binnen het plangebied voorkomende verwachtingswaarden is in de legenda een beschermingsregime opgenomen.



Legenda

- | | |
|--|--|
| <p> archeologisch waardevol gebied (rijksbeschermd);
geen bodemingrepen zonder
monumentenvergunning toegestaan.
Bij Rijksmonumenten beslist de minister van OC&W</p> <p> archeologisch waardevol gebied (gemeentelijk beschermd);
geen bodemingrepen zonder
monumentenvergunning toegestaan.</p> <p> archeologisch waardevol gebied;
onderzoek noodzakelijk als oppervlakte
van het te verstoren gebied meer dan
30 m2 bedraagt en de diepte meer dan 40 cm</p> <p> hoge archeologische verwachting;
onderzoek noodzakelijk als oppervlakte
van het te verstoren gebied meer dan
200 m2 bedraagt en de diepte meer dan 40 cm</p> <p> middelhoge archeologische verwachting;
onderzoek noodzakelijk als oppervlakte
van het te verstoren gebied meer dan
500 m2 bedraagt en de diepte meer dan 40 cm</p> | <p> lage archeologische verwachting;
onderzoek noodzakelijk als oppervlakte
van het te verstoren gebied meer dan
2000 m2 bedraagt en de diepte meer dan 40 cm</p> <p> lage archeologische verwachting;
onderzoek noodzakelijk als oppervlakte
van het te verstoren gebied meer dan
2000 m2 bedraagt en de diepte meer dan 40 cm.
Bij verstoringen dieper dan 1,5m-maaiveld : zie
maatregel middelhoge archeologische verwachting</p> <p> verstoringen / onderzocht
geen onderzoek noodzakelijk</p> <p> water
geen onderzoek noodzakelijk</p> |
|--|--|

Gevolgen bestemmingsplan

Binnen het plangebied komen rijksbeschermd archeologische waardevolle gebieden voor. Hier vinden geen bodemingrepen plaats. Op de overige gronden vinden incidenteel bodemingrepen plaats bij bijvoorbeeld de realisatie van een hangbrug en het herstellen van fietspaden. Deze ingrepen zijn echter kleiner dan 30 m² en/of minder diep dan 40 cm.

Binnen het plangebied worden geen ontwikkelingen mogelijk gemaakt waarvoor bodemingrepen worden uitgevoerd. Om die reden is een archeologisch onderzoek niet noodzakelijk.

Ter bescherming van de (mogelijk) aanwezige archeologische waarden in het plangebied is het gemeentelijk archeologiebeleid in dit bestemmingsplan verwerkt. Op de verbeelding en in de regels zijn, bij de verwachtingswaarden passende, dubbelbestemmingen voor archeologie opgenomen. Op deze manier worden mogelijke archeologische waarden in de bodem beschermd tegen bodemingrepen in de toekomst.

Cultuurhistorie

Meinerswijk is cultuurhistorisch een zeer bijzonder gebied. Van belang zijn o.a. het Castellum en de Limes (dit is een belangrijk element om het verhaal van de Romeinse tijd beleefbaar te maken); locatie huis Meinerswijk, de 17^e-eeuwse Grift, het aanlandpunt van de schipbrug, oude weg- en dijkpatronen, de Sleuteldam, het gehucht De Praets als voortzetting van middeleeuwse bewoning en de sporen van laat 19^e-eeuwse industrialisering. Bij dat laatste moet vooral worden gedacht aan de vlamoven van de steenfabriek Elden, als relict van de baksteenfabricage, en de in relatie hiermee ontstane kleigaten, maar ook de ASM-haven met resten van de sleepheiling. Met de IJssellinie zijn in Meinerswijk cultuurhistorische relikten aanwezig die zich uitstrekken tot buiten Arnhem en van bovenlokaal belang zijn. De afzonderlijke objecten zijn hierbij van belang, maar een goed begrip van de werking van de linie ontstaat pas als de lineaire structuur in stand wordt gehouden.

Gevolgen bestemmingsplan

Met de cultuurhistorische waarden binnen het plangebied moet zorgvuldig worden omgesprongen. Het bestemmingsplan moet dan ook voorzien in een verantwoorde omgang met de aanwezige cultuurhistorische waarden. Uitgangspunt hierbij is het niet alleen behoud en versterking van de afzonderlijke elementen, maar om het sturen van ontwikkelingen die de hele historische gelaagdheid van het landschap tonen, respecteren en benutten. Het bestemmingsplan maakt het beter beleefbaar maken van de cultuurhistorische waarden mogelijk.

Het bestemmingsplan maakt geen ontwikkelingen mogelijk die een negatief effect op cultuurhistorische elementen binnen het plangebied hebben. Binnen de afzonderlijke bestemmingen zijn beschermende regels opgenomen voor de aanwezige cultuurhistorische elementen. Daarnaast bevinden zich binnen het plangebied een aantal monumenten. Deze monumenten worden beschermd via de Monumentenwet.

4.9.2 Conclusie

De aspecten archeologie en cultuurhistorie vormen geen belemmering voor de uitvoering van het plan.

Hoofdstuk 5 Planbeschrijving en -verantwoording

5.1 Inleiding

In de voorgaande hoofdstukken is ingegaan op de bestaande situatie, het relevante beleid en de milieu- en omgevingsaspecten. De informatie uit deze hoofdstukken is gebruikt om keuzes te maken bij het opstellen van het bestemmingsplan: de verbeelding en de regels. In dit hoofdstuk wordt ingegaan op de opzet van dit bestemmingsplan. Daarnaast worden de gemaakte keuzes op de verbeelding en in de regels toegelicht. De keuze voor de verschillende bestemmingen wordt gemotiveerd alsmede de gebruiks- en bouwmogelijkheden die in dit bestemmingsplan worden geboden.

5.2 Opzet van de regels

In de Wet ruimtelijke ordening (Wro) is de verplichting opgenomen om ruimtelijke plannen en besluiten digitaal vast te stellen. De Standaard Vergelijkbare Bestemmingsplannen is verplicht.

De Standaard Vergelijkbare Bestemmingsplannen maakt het mogelijk bestemmingsplannen te maken die op vergelijkbare wijze zijn opgebouwd en op een zelfde manier worden verbeeld. Vergelijkbare bestemmingsplannen leiden tot een betere dienstverlening en tot een effectievere en efficiëntere overheid.

Het juridisch bindend gedeelte van het bestemmingsplan bestaat uit planregels en bijbehorende plankaart waarop de bestemmingen zijn aangegeven. Deze plankaart kan zowel digitaal als analoog worden verbeeld. De plankaart en de planregels dienen in samenhang te worden bekeken.

De regels zijn onderverdeeld in vier hoofdstukken:

- Inleidende regels (begripsbepalingen en wijze van meten);
- Bestemmingsregels;
- Algemene regels (o.a. afwijkingen);
- Overgangs- en slotregels.

5.2.1 Inleidende regels

Hoofdstuk 1 bevat de inleidende regels. Deze regels gelden voor het gehele plangebied en bevatten:

- artikel 1
In dit artikel zijn definities van de in de regels gebruikte begrippen opgenomen, voor een eenduidige interpretatie van deze begrippen.
- artikel 2
Dit artikel geeft onder meer bepalingen waar mag worden gebouwd en hoe voorkomende eisen betreffende de maatvoering begrepen moeten worden.

Op de verbeelding zijn bouwhoogten en soms bebouwingspercentages aangegeven. Als er geen percentages zijn aangegeven, mag het hele bouwvlak worden bebouwd. De aangegeven bouwhoogte wordt gemeten vanaf peil tot het hoogste punt (exclusief elementen zoals een schoorsteen, liftopbouw en dergelijke). Uitgangspunt is dat alleen gebouwd mag worden binnen de bouwgrenzen.

5.2.2 Bestemmingsregels

Hoofdstuk 2 van de regels bevat de juridische vertaling van de verschillende bestemmingen die voorkomen in het plangebied. Voor ieder gebied op de plankaart is de bestemming aangegeven.

Deze bestemmingen zijn in de regels onderverdeeld in o.a.:

- Bestemmingsomschrijving: omschrijving van de activiteiten die zijn toegestaan (wonen, bedrijvigheid etc.);
- Bouwregels: eisen waaraan de bebouwing moet voldoen (bebouwingshoogte, bebouwingspercentage etc.);

- Afwijken van de gebruiks- en bouwregels: onder welke voorwaarde mag afgeweken worden van de aangegeven bestemmingen en bouwregels
- Verboden gebruik: welke vormen van gebruik zijn uitgesloten.

In paragraaf 5.3 worden de verschillende bestemmingen toegelicht en wordt ook per bestemming aangegeven waarom voor bepaalde gronden voor deze is gekozen. Daarnaast wordt, indien gekozen wordt af te wijken van de bestemming uit het geldende bestemmingsplan, aangegeven waarom daarvoor is gekozen.

5.2.3 Algemene regels

Hoofdstuk 3 bevat de algemene regels. Deze regels gelden voor het gehele plangebied. Dit hoofdstuk is opgebouwd uit:

- Anti-dubbeltelregel
Deze regel bepaalt dat er niet twee keer voor eenzelfde locatie een bouwplan kan worden ingediend.
- Algemene bouwregels
Hierin zijn de algemene bouwregels opgenomen zoals de verplichting tot het bouwen binnen het bouwvlak en de uitleg van het bebouwingspercentage.
- Algemene gebruiksregels
In dit artikel zijn de algemene gebruiksregels opgenomen. Hierin is aangegeven welke functies in ieder geval in strijd zijn met het bestemmingsplan. Daarnaast is opgenomen dat het niet is toegestaan om gronden of bouwwerken te gebruiken indien niet is voorzien in voldoende parkeergelegenheid volgens de in de Arnhemse beleidsregels voor parkeren opgenomen normen. Deze bepaling is noodzakelijk omdat met de komst van de Reparatiewet BZK 2014 de stedenbouwkundige bepalingen in de bouwverordening zijn komen te vervallen. In de bouwverordening was opgenomen dat er voldoende parkeerplaatsen moesten worden gerealiseerd voor de betreffende ontwikkeling. Om het aspect parkeren voldoende te waarborgen, moet hiervoor een regeling in het bestemmingsplan worden opgenomen.
- Algemene aanduidingsregels
Hierin zijn regels opgenomen ter bescherming van de primaire waterkering.
- Algemene afwijkingsregels
In dit artikel worden de afwijkingsvoorwaarden beschreven. Deze afwijkingen gelden voor het hele plangebied. De afwijkingen die uitsluitend gelden voor een bepaalde bestemming zijn in het betreffende artikel van die bestemming opgenomen.
- Overige regels
In dit artikel zijn regels met betrekking tot parkeren en laden en lossen opgenomen. Deze bepaling komt eveneens voort uit de komst van de Reparatiewet BZK 2014.

5.2.4 Overgangs- en slotregels

In het laatste hoofdstuk staan de overgangs- en slotregels. In het overgangsrecht is aangegeven wat de juridische consequenties zijn van bestaande situaties die in strijd zijn met dit bestemmingsplan.

5.3 Verantwoording van de regels

Kenmerk van de Nederlandse ruimtelijke ordeningsregelgeving is dat er uitgegaan wordt van toelatingsplanologie. Een bestemmingsplan geeft aan welke functies waar zijn toegestaan en welke bebouwing opgericht mag worden. Bij het opstellen van dit bestemmingsplan zijn keuzes gemaakt over welke functies waar worden mogelijk gemaakt en is gekeken welke bebouwing stedenbouwkundig toegestaan kan worden. De bestaande situatie is hierbij het uitgangspunt.

Het is noodzakelijk dat het bestemmingsplan een compleet inzicht biedt in de bouw- en gebruiksmogelijkheden binnen het betreffende plangebied. Het bestemmingsplan is het juridische toetsingskader dat bindend is voor de burger en overheid en geeft aan wat de gewenste planologische situatie voor het plangebied is. Deze situatie kan gaandeweg de planperiode wijzigen, bijvoorbeeld door veranderd stedenbouwkundig inzicht, functiewijziging veranderingen in gebruik. Ook ruimtelijke ontwikkelingen en vernieuwing van o.a. ruimtelijk, economisch, verkeerskundig en milieubeleid dragen bij aan de veroudering van geldende bestemmingsplannen.

Om recht te doen aan een goede ruimtelijke ordening binnen het plangebied wordt daarom aangegeven in welke situaties de bestemming wordt gekozen gelijk aan de oude bestemming (na strijdige situatie te hebben gewraakt) en in welke situaties een nieuwe bestemming wordt gegeven (positief bestemmen), waarmee de strijdige situatie wordt gelegaliseerd. Daarnaast wordt, indien van toepassing, aangegeven wanneer een strijdige situatie onder het overgangsrecht wordt gebracht.

In deze paragraaf worden de keuzes die zijn gemaakt nader onderbouwd. Hierbij zullen de bestemmingen in dezelfde volgorde als in de regels worden behandeld.

5.3.1 Afzonderlijke bestemmingen

In de volgende subparagrafen worden de afzonderlijke bestemmingen die voorkomen in het bestemmingsplan besproken.

Per bestemming wordt ingegaan op:

- a. welke gronden zijn zo bestemd;
- b. wat houdt de bestemming in;
- c. eventuele aanduidingen of andere bijzonderheden.

5.3.2 Agrarisch met waarden

Het bestaande agrarische bedrijf aan de Meginhardweg 5 en 5a heeft de bestemming 'Agrarisch met waarden' (Artikel 3). Binnen deze bestemming zijn agrarische bedrijven toegestaan. Alle bedrijfsgebouwen (inclusief schuren, loodsen, mestplaten en silo's) en één agrarische bedrijfswoning vallen binnen deze bestemming. In lijn met de Verordening Ruimte van de provincie Gelderland is veehouderij alleen grondgebonden toegestaan. Dit houdt in dat het bedrijf grotendeels in zijn eigen ruwvoerbehoefte moet voorzien. Op deze manier blijft de omvang van het bedrijf afgestemd op de in het gebied aanwezige landbouwgronden. Naast de agrarische functie zijn ook verschillende nevenactiviteiten toegestaan. Het betreft met name nevenactiviteiten op het gebied van dag- en verblijfsrecreatie, zoals boerengolf, de verkoop van streekeigen producten, bed & breakfast, een groepsaccommodatie enzovoorts. Voor deze activiteiten geldt als voorwaarde dat ze ondergeschikt blijven aan de agrarische functie. Het agrarische bedrijf, met haar kleinschalige recreatieve voorzieningen, vormt een waardevol element in het uiterwaardenpark Stadsblokken - Meinerswijk en vormt een verwijzing naar het agrarische verleden van dit gebied dat nu volledig door de stad is ingesloten.

Rondom de bestaande gebouwen is op de verbeelding een bouwvlak opgenomen. In de regels is bepaald dat de bedrijfswoning en bedrijfsbebouwing binnen het bouwvlak moeten worden opgericht. Op de verbeelding zijn in het bouwvlak de maximale bouw- en goothoogten opgenomen. Daarnaast geldt voor de bedrijfswoning een maximale inhoudsmaat en is bepaald dat de bedrijfswoning uitsluitend op de bestaande locatie gesitueerd moet zijn. Hiermee wordt voorkomen dat de bedrijfswoning te dicht op de N225 gebouwd kan worden waardoor een, akoestisch gezien, slechtere situatie zou ontstaan.

Het agrarisch bedrijf ligt in een buitendijks gebied met een stroomvoerende functie, zodat bij hoogwater in de Rijn, het gehele gebied ingezet kan worden voor de afvoer van dit rivierwater. Om te voorkomen dat nieuwe bebouwing in de uiterwaard de afvoer van het water belemmert, gelden er beperkingen ten aanzien van het bouwen. Bij recht mag de gezamenlijke oppervlakte van de woning en de bijgebouwen niet meer dan 10% toenemen. Hetzelfde geldt voor de gezamenlijke oppervlakte voor de bedrijfsgebouwen. Via een omgevingsvergunning kan een grotere oppervlakte aan bedrijfsgebouwen worden toegestaan, mits voldaan wordt aan de voorwaarden vanuit de Beleidslijn Grote Rivieren, zoals opgenomen in de regels.

Ook een aantal weidegronden zijn voorzien van een bestemming Agrarisch met waarden. De cultuurhistorische, natuur- en landschapswaarden op deze gronden zijn beschermd via een omgevingsvergunning voor werken. Omdat deze gronden privaat eigendom zijn is gekozen voor een bestemming Agrarisch met waarden en niet voor een bestemming Natuur hoewel een deel van deze gronden is gelegen in de GNN. De reden hiervoor is dat de uitvoerbaarheid van de bestemming Natuur vanwege het private eigendom niet is aan te tonen.

5.3.3 Bedrijf

De bestemming 'Bedrijf' (Artikel 4) is toegekend aan een bedrijfsgebouw gelegen aan de Meginhardweg 1a en Meginhardweg 15. Op dit moment zijn op beide adressen weinig bedrijfsactiviteiten aanwezig. Het past echter bij het karakter van het gewenste uiterwaardenpark dat er ook enige dynamiek in de vorm van bedrijvigheid in het gebied aanwezig is. De voorkeur heeft ambachtelijke bedrijvigheid die tevens een recreatieve attractie vormt doordat het werkproces of de producten worden getoond aan passanten. Te denken valt bijvoorbeeld aan werkplaatsen of ateliers. Ook voorzieningen op het gebied van kunst en cultuur in de vorm van een tentoonstellingsruimte zijn mogelijk. Verder is andere kleinschalige bedrijvigheid toegestaan die weinig hinder met zich mee brengt is echter ook mogelijk. Deze zijn beschreven in de bedrijvenlijst die als bijlage bij de regels van dit bestemmingsplan is opgenomen. Omdat de bebouwing bij Meginhardweg 1a direct grenst aan bebouwing met een woonfunctie, is voor dit adres bepaald dat alleen categorie A bedrijfsactiviteiten zijn toegestaan. Dit zijn activiteiten die dermate weinig milieubelastend zijn voor hun omgeving, dat deze aanpandig aan woningen kunnen worden uitgevoerd. De eisen vanuit het Bouwbesluit voor scheiding tussen wonen en bedrijven zijn daarbij toereikend.

Via een omgevingsvergunning kan toestemming verleend worden voor vergelijkbare typen bedrijven die niet zijn genoemd in de bedrijvenlijst bij de regels. Ook is er binnen de bestemming een bedrijfskantine mogelijk, evenals productiegebonden detailhandel. Dit betreft detailhandel in goederen die in het productieproces van het betreffende bedrijf worden toegepast. Als voorwaarde geldt dat de detailhandelsfunctie ondergeschikt moet blijven aan de productiefunctie van het bedrijf.

Rondom de bestaande gebouwen is op de verbeelding een bouwvlak opgenomen. In de regels is bepaald dat de bedrijfsbebouwing binnen het bouwvlak moet worden opgericht. Dit betekent dat de uitbreiding van gebouwen plaats moet vinden binnen het bouwvlak. Binnen het bouwvlak zijn tevens de maximale bouw- en goothoogte opgenomen.

De bedrijfslocaties liggen in een buitendijks gebied met een stroomvoerende functie, zodat bij hoogwater in de Rijn, het gehele gebied ingezet kan worden voor de afvoer van dit rivierwater. Om te voorkomen dat nieuwe bebouwing in de uiterwaard de afvoer van het water belemmert, gelden er beperkingen ten aanzien van het bouwen. De gezamenlijke oppervlakte aan gebouwen mag met niet meer dan 10% toenemen. De toegestane oppervlakte is op de verbeelding weergegeven.

Ter hoogte van de bestaande voorgevelrooilijn is op de verbeelding de aanduiding 'gevellijn' opgenomen. In de regels is bepaald dat bebouwing uitsluitend achter deze lijn gebouwd mag worden. Deze voorgevelrooilijn vervult ook een functie bij het realiseren van vergunningsvrije bouwwerken waarbij de locatie of de hoogte is afgestemd op de locatie van de voorgevel. Op die manier wordt voorkomen dat de voorerven bebouwd raken, zodat het open en vaak groene karakter behouden blijft.

5.3.4 Bedrijf - Nutsvoorziening

De bestaande nutsvoorziening (transformatorhuis) aan Meinerswijk 8 is bestemd als 'Bedrijf - Nutsvoorziening' (Artikel 5). Binnen deze bestemming zijn nutsbedrijven of soortgelijke instellingen en nutsvoorzieningen toegestaan. Ten aanzien van het bouwen geldt dezelfde regeling als bij de bestemming Bedrijf (5.3.3).

5.3.5 Groen - Landschap en park

Binnen deze bestemming is het mogelijk om het gebied als uiterwaardenpark met park-, groen- en watervoorzieningen en o.a. recreatieve- en speelaanleidingen in te richten. Binnen deze bestemming worden verschillende maatregelen mogelijk gemaakt die zijn opgenomen in het Uitvoeringsplan Stadsblokken - Meinerswijk. De maatregelen uit deze visie hebben als doel de recreatieve functie van het gebied te versterken en het landschap, de cultuurhistorie en de natuur in het gebied beter beleefbaar te maken.

Uiteindelijk is het gewenst een groter gebied te voorzien van een bestemming 'Groen - Landschap en park'. Het was echter niet mogelijk om de gronden die op dit moment in privaat eigendom zijn en in agrarisch gebruik zijn, van deze bestemming te voorzien omdat vanwege het private bezit de uitvoerbaarheid van deze bestemming in de planperiode niet is aan te tonen.

Vanwege het fraaie landschap, de verschillende natuurwaarden en de aanwezigheid van verschillende historische bouwwerken en relictten die o.a. verwijzen naar de Romeinse tijd en de Koude oorlog zijn de gronden met de bestemming 'Groen - Landschap en park' tevens bestemd voor het behoud, het beheer, het herstel en de versterking van deze waarden. Ter bescherming van deze waarden, moet voor verschillende ingrepen in het gebied een omgevingsvergunning worden aangevraagd. Deze ingrepen zijn in het kader van de visie namelijk al beoordeeld en zijn juist bedoeld om de verschillende waarden in het gebied te versterken.

Een deel van de gronden nabij de Haven van Coers zijn tevens bestemd voor een moestuin/ontmoetingstuin die door omwonenden wordt beheerd. Met name het deel dat als moestuin kan worden gebruikt is specifiek op de verbeelding aangeduid. Omdat er eerst een bodemsanering moet plaatsvinden, is dit gebruik, volgens de specifieke gebruiksregels, pas na afronding van de bodemsanering toegestaan.

Naast de hiervoor genoemde functies zijn binnen het gebied tevens struinpaden en bestaande wegen en bestaande (fiets)paden toegestaan. Ook bouwwerken ten behoeve van deze functies zoals bruggetjes zijn mogelijk. Daarnaast kan binnen deze bestemming nog een nieuw fietspad worden aangelegd, zoals deze is opgenomen in de gebiedsvisie Stadsblokken - Meinerswijk. Binnen de bestemming zijn ook kunstobjecten mogelijk. Hieronder wordt beeldende kunst verstaan in welke vorm dan ook.

5.3.6 Natuur

Het zuidelijk deel van het plangebied heeft reeds overwegend een natuurfunctie en is daarom bestemd als 'Natuur' (Artikel 7). Binnen deze bestemming staat het behoud, het beheer, het herstel en de versterking van de op deze gronden voorkomende ecologische, natuur -en landschapswaarden voorop. Maar ook recreatie is binnen deze bestemming mogelijk zoals wandelen, fietsen, vissen of bijvoorbeeld door de natuurbeherende instantie georganiseerde groepsactiviteiten gericht op de beleving van natuur- of cultuurhistorie. Binnen deze bestemming worden verschillende maatregelen mogelijk gemaakt die zijn opgenomen in het Uitvoeringsplan Stadsblokken - Meinerswijk. De maatregelen uit deze visie hebben als doel de recreatieve functie van het gebied te versterken en het landschap, de cultuurhistorie en de natuur in het gebied beter beleefbaar te maken.

Omdat in dit gebied ook verschillende bouwwerken en relictten verwijzen naar het verleden zijn de gronden ook bestemd voor het behoud, het beheer, het herstel en de versterking van de op deze gronden voorkomende cultuurhistorische waarden. Ter bescherming van deze waarden, en de aanwezige natuur- en landschapswaarden, moet voor verschillende ingrepen in het gebied een omgevingsvergunning worden aangevraagd.

Het normaal beheer en onderhoud is uitgezonderd van de verplichting voor een omgevingsvergunning. Het normaal beheer en onderhoud heeft tot doel de bestaande situatie via een regelmatige cyclus van beheermaatregelen in stand te houden. Voor grote gebieden/ complexen is dit veelal vastgelegd in een beheerplan. Bij achterstallig onderhoud is een aantal beheercycli niet uitgevoerd. Het weer in conditie brengen van de oorspronkelijke situatie dient geborgd in een beheerplan/ visie. Daarbij is de eerste keer dat het beheer wordt opgestart vergunningplichtig omdat een nieuwe richting in beheer wordt ingezet. Er is dan namelijk nog geen sprake van normaal beheer of onderhoud.

Binnen deze bestemming zijn ook een aantal recreatieve voorzieningen mogelijk, waaronder de bestaande vogelkijkhut en op drie specifieke locaties een steiger die als uitzichtspunt over het water dient. De locaties waar deze voorzieningen mogelijk zijn, zijn aangegeven op de verbeelding. Tevens worden er plaatselijk speelaanleidingen aangebracht die zoveel mogelijk in de natuurlijke omgeving zullen opgaan.

Aansluitend op de woning bij Meginhardweg 33 is een gebied op de verbeelding weergegeven waar extensieve beweiding van paarden is toegestaan. Dit betreft een voortzetting van hobbymatige activiteiten behorende bij Meginhardweg 33.

Voor de (recreatieve) ontsluiting van het gebied zijn binnen de bestemming tevens struinpaden, bestaande wegen en bestaande (fiets)paden toegestaan. Ook bouwwerken ten behoeve van deze functies zoals bruggetjes zijn mogelijk. Daarnaast kan binnen de bestemming een enkel nieuwe fietspad worden aangelegd, voor zover deze opgenomen zijn in de gebiedsvisie voor Meinerswijk. Als

onderdeel van een recreatieve struinroute kan ter plaatse van de aanduiding 'brug', een touwbrug van 10 meter hoog worden opgericht. Omdat het overleg met Rijkswaterstaat over deze brug nog niet is afgerond is deze aan een afwijking gebonden onder de voorwaarde dat advies wordt gevraagd aan Rijkswaterstaat. Binnen de bestemming zijn ook kunstobjecten mogelijk. Hieronder wordt beeldende kunst verstaan in welke vorm dan ook.

5.3.7 Recreatie

De voormalige steenfabriek Elden, krijgt in lijn met de Gebiedsvisie Stadsblokken - Meinerswijk, de bestemming 'Recreatie' (Artikel 8), waarbij het mogelijk wordt om dit beeldbepalende fabriekspand her te gebruiken voor dagrecreatieve functies gericht op de beleving van natuur, landschap, cultuurhistorie of voor voorzieningen op het gebied van kunst en cultuur in de vorm van een tentoonstellingsruimte (bezoekerscentrum) of een atelier. In aansluiting op deze functies is ondergeschikt lichte horeca mogelijk en verblijfsrecreatie in de vorm van een groepsaccommodatie of in de dienstwoning maximaal 4 kamers voor bed & breakfast. Ondergeschikt wil in dit kader zeggen dat de dagrecreatieve functies en de voorzieningen op het gebied van kunst en cultuur de hoofdfunctie dienen te vormen.

In de buitenruimte is binnen de bestemming een terras toegestaan van maximaal 200 m². Het is gewenst dat de historische ovens altijd voor passanten te beleven blijven. Voor het geval dat het terras aan de zuidzijde van het pand wordt gerealiseerd, is in de regels bepaald dat het terras maximaal 50% van de oppervlakte van de aanduiding 'terras' mag beslaan. Deze 50% heeft betrekking op de gevellengte. De gevellengte aan de zuidzijde dient voor 50% vrij toegankelijk te blijven voor passanten en mag niet worden geblokkeerd door een terras. Ook is het mogelijk om de gronden met grasbodem binnen de aanduiding 'terras' als terras te gebruiken, bijvoorbeeld door picknickbanken in het gras te plaatsen. Het oppervlak verharding mag in principe niet toenemen, tenzij hiervoor een omgevingsvergunning wordt verleend, waarbij als voorwaarde geldt dat de aanwezige natuur- en landschapswaarden niet mogen worden aangetast.

De hoogtemaat van de schoorsteen van de voormalige steenfabriek is afgestemd op het herstellen van de oorspronkelijke hoogte.

In het bestaande bedrijfspand kan bovendien een dienstwoning worden gerealiseerd. Hoewel er een breed scala aan functies mogelijk is, blijft de omvang van deze functies beperkt. Het bestaande pand moet namelijk behouden blijven en biedt vanwege haar karakter slechts beperkte gebruiksmogelijkheden. Bovendien is de locatie voor gemotoriseerd verkeer uitsluitend voor vergunninghouders toegankelijk.

Om te garanderen dat er vooral ruimte wordt geboden aan recreatieve of culturele functies is in de regels bepaald dat de dienstwoning met de bergingsruimte voor de dienstwoning maximaal 50% van de inhoud van het gehele pand mag beslaan. Dit is inclusief de inpandige parkeerplaats.

De buitenruimte moet geleidelijk overgaan in de natuur in de omgeving. Daarom is in de regels bepaald dat de opslag of stalling van containers, tafels, stoelen en andere materieel niet in de buitenruimte is toegestaan, maar alleen in het pand zelf.

Vanwege de cultuurhistorische waarde van het pand en het perron zijn sloopwerkzaamheden aan een vergunning gebonden, waarbij als voorwaarde geldt dat de cultuurhistorische waarden behouden dienen te blijven. Bovendien is in de regels opgenomen dat de bebouwing niet mag worden uitgebreid, door uitsluitend de bestaande oppervlakte bebouwing toe te staan. Wel kan de schoorsteen worden verhoogd om hem op zijn oorspronkelijke hoogte terug te brengen.

Omdat de locatie van steenfabriek Elden verhoogd is, vervult deze ook een rol als hoogwatervluchtplaats voor het vee dat ingezet wordt voor het begrazingsbeheer. Om deze functie ook in de toekomst veilig te stellen is zij opgenomen in de regels van deze bestemming.

5.3.8 Verkeer - Railverkeer

De spoorburg voor de railverbinding Arnhem - Nijmegen is voor een deel gelegen binnen het plangebied. Het betreft de brug en de brugpeilers. Deze gronden zijn bestemd als 'Verkeer - Railverkeer' (Artikel 9). Naast voorzieningen voor het railverkeer zijn hier passages ten behoeve van faunaverkeer (ecoducten en dergelijke) toegestaan en geluidwerende voorzieningen.

5.3.9 Verkeer - Verblijfsgebied

De Praets heeft geen doorgaande verkeersfunctie en is daarom bestemd als 'Verkeer - Wegverkeer' (Artikel 10). Binnen deze bestemming zijn (woon)straten, buurtwegen, pleinen en trottoirs met een inrichting hoofdzakelijk gericht op bestemmingsverkeer en verblijfsfunctie mogelijk. Daarnaast kunnen binnen de bestemming o.a. parkeervoorzieningen, groen- en watervoorzieningen, terrassen en speelvoorzieningen worden aangelegd.

5.3.10 Verkeer - Wegverkeer

De bestemming 'Verkeer - Wegverkeer' (Artikel 11) is bedoeld voor de wegen in het plangebied. Het betreft de N225/Eldenseweg (Nelson Mandelabrug) met afrit die het plangebied doorsnijdt, de Eldensedijk, de Meginhardweg en het westelijk deel van Meinerswijk (tot aan nummer 20). Daarnaast zijn een deel van de brugpijlers van de John Frostbrug, die in het uiterste westen van het plangebied liggen, voorzien van deze bestemming. Binnen de bestemming is o.a. het gebruik toegestaan van wegen, fiets- en voetpaden, groen- en watervoorzieningen, geluidwerende voorzieningen. Daarnaast zijn binnen de bestemming passende bouwwerken mogelijk waaronder bruggen en viaducten.

5.3.11 Wonen

De woningen in het gebied zijn bestemd als 'Wonen' (Artikel 12). Binnen deze bestemming is het wonen toegestaan (met uitzondering van het wonen in woonwagens of woonschepen). Onder het wonen worden ook bijzondere woonvormen toegestaan zoals bijvoorbeeld begeleid wonen of mantelzorgwoningen. Tevens zijn binnen deze bestemming o.a. groen- en speelvoorzieningen en verkeersvoorzieningen mogelijk. Naast het wonen kunnen de gronden ook gebruikt worden voor een beroep aan huis. Dit betekent dat een deel van de woning gebruikt kan worden voor bijvoorbeeld een tandarts- of dokterspraktijk, een administratiekantoor of atelier. Daarnaast kan een deel van de woning ook als Bed&Breakfast gebruikt worden. Voorwaarde is dat het beroep in de woning uitsluitend uitgeoefend kan worden door een bewoner van de woning en dat het gedeelte dat voor het beroep gebruikt wordt, niet meer bedraagt dan 1/3 van de vloeroppervlakte van de woning. Daarnaast worden in de regels nog enkele aanvullende voorwaarden gesteld om overlast naar omwonenden te voorkomen.

Met uitzondering van de meer stedelijke omgeving van De Praets is bij de woningen tevens het maximaal toegestane aantal wooneenheden per locatie bepaald. Dit is op de verbeelding weergegeven. Hiermee wordt een te grote druk op het gebied vanwege vergunningsvrije bouwwerken en parkeerbehoefte voorkomen.

In de huidige situatie zijn op een aantal woonpercelen, naast de woonfunctie, ook andere niet-woonfuncties aanwezig. Deze functies kunnen worden voortgezet en zijn op de verbeelding daarom voorzien van een specifieke aanduiding. Bij de woning aan de Meginhardweg 33 is het hobbymatige houden van maximaal 10 paarden of veulens toegestaan. Op de woning De Praets 33/35 is horeca in de vorm van een (eet)café toegestaan. Op De Praets 1a, b, c kan de bebouwing tevens gebruikt worden voor een hotels, pension of een bed & breakfast-bedrijf met maximaal 20 bedden. Dit aantal is mede gebaseerd op de in het verleden verleende omgevingsvergunning, waarbij het aantal slaapplekken is afgestemd op de ruimte voor parkeerplaatsen te plekke. Vanwege de noodzakelijke parkeervoorzieningen is bepaald dat de buitenruimte ter plaatse uitsluitend gebruikt mag worden voor parkeren.

Rondom de bestaande hoofdbebouwing is op de verbeelding een bouwvlak opgenomen. In de regels is bepaald dat deze bebouwing binnen het bouwvlak moeten worden opgericht. Op de verbeelding zijn in het bouwvlak de maximale bouw- en goothoogten opgenomen.

In de directe omgeving van de woning, is een gebied aangegeven met de aanduiding 'bijgebouwen'.

Binnen dit gebied zijn bijbehorende bouwwerken zoals aan- en uitbouwen en bijgebouwen bij de woning toegestaan. Het oppervlak aan bijbehorende bouwwerken is afhankelijk van de grootte van het erf. Hoe groter het erf hoe meer bijgebouwen mogelijk zijn. Om te kunnen bepalen hoe groot het oppervlak aan bijbehorende bouwwerken mag zijn, is in de regels een tabel opgenomen. Hierbij geldt wel de aanvullende voorwaarde dat het totale oppervlak aan gebouwen op het perceel (dus inclusief de woning zelf) niet mag worden overschreden. De woningen liggen namelijk in een buitendijks gebied met een stroomvoerende functie, zodat bij hoogwater in de Rijn, het gehele gebied ingezet kan worden voor de afvoer van dit rivierwater. Om te voorkomen dat nieuwe bebouwing in de uiterwaard de afvoer van het water belemmert, geldt dat de gezamenlijke oppervlakte van de woning en de bijbehorende bouwwerken met niet meer dan 10% mag toenemen. Om die reden is per woonperceel op de verbeelding het maximaal toegestane oppervlak aan bebouwing opgenomen. Dit oppervlak is gebaseerd op het bestaande oppervlak aan bebouwing (woning + bijbehorende bouwwerken) + 10%.

Ter hoogte van de bestaande voorgevelrooilijn is op de verbeelding de aanduiding 'gevellijn' opgenomen. In de regels is bepaald dat bebouwing uitsluitend achter deze lijn gebouwd mag worden. Deze voorgevelrooilijn vervult ook een functie bij het realiseren van vergunningsvrije bouwwerken waarbij de locatie of de hoogte is afgestemd op de locatie van de voorgevel. Op die manier wordt voorkomen dat de voorerven bebouwd raken, zodat het open en vaak groene karakter behouden blijft.

5.3.12 Waarde - Archeologie

De gronden met een archeologische bestemming (artikelen 13, 14 en 15) zijn, behalve voor de andere daar voorkomende bestemmingen, mede bestemd voor de bescherming van de aan de grond eigen zijnde archeologische waarden. Vanaf een bepaalde oppervlakte is voor het realiseren van gebouwen, werkzaamheden of werken verplicht vooraf een archeologisch rapport te overleggen. Het college kan vanwege de archeologische waarden voorschriften aan de omgevingsvergunning voor het bouwen of het uitvoeren van werken verbinden. De bedoelde werkzaamheden of werken zijn aan een omgevingsvergunning geboden en betreffen de volgende activiteiten: afgraven, woelen, mengen, diep ploegen, egaliseren, ontginnen, ophogen en aanleggen van drainage.

De in het gebied aanwezige archeologische rijksmonumenten worden beschermd in de Monumentenwet 1988. Het rijk en niet de gemeente is het bevoegd gezag. In het bestemmingsplan zijn hiervoor daarom geen regels opgenomen.

5.3.13 Waarde - Landschap

Temidden van de infrastructuur rondom de N225 met haar op en afrit zijn grote groene percelen gelegen met beplanting. Ter bescherming van de landschappelijke waarde hebben deze delen een dubbelbestemming 'Waarde - Landschap' gekregen, waarbij via een omgevingsvergunningstelsel voor werken en werkzaamheden de landschappelijke waarde wordt beschermd.

5.3.14 Waterstaat

Het hele plangebied heeft de bestemming 'Waterstaat' (Artikel 17). Deze dubbelbestemming heeft betrekking op gronden die behoren tot een oppervlaktewaterlichaam waarop het stroomvoerend regime van de Beleidslijn Grote Rivieren van toepassing is. Behalve voor de andere daar voorkomende bestemmingen zijn de gronden bestemd voor waterberging en de afvoer van hoog oppervlaktewater, sediment en ijs ten behoeve van de rivier en het treffen van maatregelen voor het vergroten van de afvoercapaciteit van de rivier.

In deze bestemming zijn geen regels opgenomen voor een omgevingsvergunning voor een aanlegactiviteit, omdat de Waterwet reeds regels kent voor dergelijke activiteiten. Voor de gemeente geldt in dit kader geen aanvullende beoordelingsbevoegdheid in het kader van de waterveiligheid.

5.3.15 Vrijwaringszone - dijk

Een deel van de gronden binnen het plangebied maken deel uit van de beschermingszone van de primaire waterkering. Om te voorkomen dat op deze gronden ingrepen plaatsvinden die de dijk kunnen verzwakken, geldt voor deze gronden de gebiedsaanduiding Vrijwaringszone - dijk (artikel 21.1). Met deze aanduiding zijn de gronden mede bestemd voor de bescherming, het onderhoud en de verbetering van de beschermingszone van de primaire waterkering. Dit betekent dat binnen het gebied uitsluitend nieuwe bouwwerken (bestaande bouwwerken zijn wel toegestaan) mogen worden opgericht, mits deze ten dienste staan van de waterkering. De maximale bouwhoogte hiervan bedraagt 2 meter.

5.4 Handhaving

Bestemmingsplannen zijn bindend voor overheid en burger. Enerzijds kan de gemeentelijke overheid naleving van bestemmingsplannen afdwingen (optreden tegen strijdig gebruik en/of bebouwing). Anderzijds vormt het bestemmingsplan ook het juridisch kader voor burger waar deze uit af kan leiden wat zijn eigen bouw- en gebruiksmogelijkheden zijn, maar ook wat de mogelijkheden en onmogelijkheden zijn van buurman en directe omgeving. Het bestemmingsplan geeft immers de gewenste planologische situatie voor het betreffende gebied binnen de planperiode aan.

1. In 1991 is door het College van Burgemeester en Wethouders de nota "beleidsuitgangspunten handhaving bestemmingsplannen" vastgesteld. In deze nota zijn de volgende uitgangspunten opgenomen:
2. stringent beleid: als uitgangspunt geldt dat in principe elke overtreding wordt aangepakt;
3. géén stilzwijgend gedogen;
4. gewenste maar illegale ontwikkelingen zo mogelijk vooraf maar in ieder geval zo snel mogelijk legaliseren;
5. gedogen van illegale gevallen alleen in uitzonderlijke gevallen, bij voorkeur alleen tijdelijk en met redenen omkleed.

Thans is een actualisatie van de voorgenoemde nota handhaving in voorbereiding. Er is echter geen aanleiding om de bovenstaande uitgangspunten te wijzigen. Het echter niet reëel is om te pretenderen alle strijdigheden op het vlak van bouwregelgeving binnen redelijke termijn op te sporen en daar ook actie op te ondernemen. Daarom zal in deze actualisatie een prioriteitsstelling worden opgenomen waarin wordt aangegeven aan welke handhavingsonderwerpen op het gebied van bouwregelgeving en de gebouwde omgeving de komende periode met name aandacht zal worden besteed.

De grondslag voor een goed werkend handhavingsbeleid wordt gevormd door een inventarisatie van het feitelijke gebruik en de bestaande bebouwing zo kort mogelijk voor respectievelijk het in werking treden c.q. het in ontwerp ter visie leggen van een bestemmingsplan. Als gevolg op deze inventarisatie zullen de verleende bouwvergunningen en gevolgde afwijkingsprocedures geregistreerd worden.

Handhavend optreden tegen overtredingen van bestemmingsplannen kan niet alleen plaatsvinden via publiekrechtelijke, maar ook via de strafrechtelijke weg. In de regels is daartoe de zogenaamde strafbepaling opgenomen, waarin overtredingen van de regels worden aangemerkt als een strafbaar feit als bedoeld in artikel 1a, aanhef en lid 2 van de Wet op de Economische Delicten. De bijbehorende strafmaat is hechtenis van ten hoogste zes maanden of een geldboete van de vierde categorie (maximaal € 11.250). Bij ernstige overtredingen zal handhaving ook via de strafrechtelijke weg plaatsvinden. De opsporingsambtenaren van de gemeente of politie zullen in die gevallen proces-verbaal van de overtreding maken. Het (reguliere) bestuursrechtelijke traject zal gelijktijdig worden ingezet

Hoofdstuk 6 Exploitatie

Bij de voorbereiding van een bestemmingsplan dient, op grond van artikel 3.1.6 lid 1, sub f van het Bro, onderzoek plaats te vinden naar de (economische) uitvoerbaarheid van het plan. In principe dient bij vaststelling van een ruimtelijk besluit tevens een exploitatieplan vastgesteld te worden om verhaal van plankosten zeker te stellen. Op basis van 'afdeling 6.4 grondexploitatie', artikel 6.12, lid 2 van de Wro kan de gemeenteraad bij het besluit tot vaststelling van het bestemmingsplan echter besluiten geen exploitatieplan vast te stellen indien:

- het verhaal van kosten van de grondexploitatie over de in het plan of besluit begrepen gronden anderszins verzekerd is;
- het bepalen van een tijdvak of fasering als bedoeld in artikel 6.13, eerste lid, onder c, 4°, onderscheidenlijk 5°, niet noodzakelijk is;
- het stellen van eisen, regels, of een uitwerking van regels als bedoeld in artikel 6.13, tweede lid, onderscheidenlijk b, c of d, niet noodzakelijk is.

Het opstellen en de procedure van het bestemmingsplan brengt voor de gemeente alleen plankosten met zich mee. Hiervoor staan fondsen uit de algemene middelen ter beschikking.

Hoofdstuk 7 Procedure

7.1 Vooroverleg

Het voorontwerpbestemmingsplan Stadsblokken - Meinerswijk is, in het kader van het overleg 3.1.1 ex artikel 3.1.1 Besluit ruimtelijke ordening, toegezonden aan de volgende organisaties:

- Provincie Gelderland
- Waterschap Rivierenland
- Waterschap Rijn IJssel
- Rijkswaterstaat
- Ministerie van EL&I/energie
- Rijksdienst Cultureel Erfgoed
- Groenforum
- Stichting Gelderse Milieufederatie

Van de volgende organisaties is een reactie ontvangen:

- Provincie Gelderland
- Waterschap Rivierenland
- Rijkswaterstaat
- Rijksdienst Cultureel Erfgoed
- KNNV, als onderdeel van het Groenforum
- Stichting Gelderse Milieufederatie

In antwoord op de verschillende reacties is nader gemotiveerd dat het niet mogelijk alle gronden binnen de GNN te bestemmen tot Natuur. Voor agrarische gronden in privaat eigendom acht de gemeente Arnhem een bestemming Natuur niet mogelijk, omdat niet te garanderen is dat het gebruik van deze gronden binnen de planperiode in lijn met deze bestemming wordt gebracht. Daarom was ervoor gekozen om conform het huidige gebruik een bestemming te hanteren waarin het agrarische gebruik zondermeer mogelijk was.

Tevens zijn de volgende wijzigingen als gevolg van de reacties doorgevoerd:

Er is een paragraaf over ruimtelijke kwaliteit in de toelichting opgenomen;

De mogelijkheden voor bebouwing zijn aangescherpt met het oog op het belang van de doorstroming van water tijdens hoogwatersituaties en met het oog op de bescherming van natuur- en landschapswaarden. Ook is de advisering door Rijkswaterstaat beter in de regels geborgd. Ook zijn werken en werkzaamheden in meer bestemmingen aan een vergunning gebonden om de natuur- en landschapswaarden in het gebied nog beter te beschermen.

7.2 Terinzagelegging (ontwerp-bestemmingsplan)

Te zijner tijd worden in deze paragraaf of in een separate bijlage de zienswijzen verwerkt.

Bijlagen bij toelichting

Bijlage 1 Watertoets

datum 6-3-2015
dossiercode 20150306-9-10557

Uitgangspuntennotitie WSRL

U heeft een digitale watertoets uitgevoerd via de website www.dewatertoets.nl. Op basis van deze toets volgt u de normale watertoetsprocedure. Dit betekent dat er nader overleg plaats moet vinden met Waterschap Rivierenland. Als start voor dit overleg ontvangt u deze uitgangspuntennotitie die automatisch is opgesteld met de door u ingevulde antwoorden op vragen en het door u ingetekende plangebied. De notitie bevat de voor uw plan relevante waterhuishoudkundige uitgangspunten en randvoorwaarden van Waterschap Rivierenland. Deze notitie kunt u gebruiken bij het ruimtelijk laten meewegen van het waterbelang en bij het opstellen van een waterhuishoudkundige onderbouwing van uw plan. Voor overleg kunt u contact opnemen met de accountmanager van Waterschap Rivierenland. Contactinformatie staat aan het einde van deze uitgangspuntennotitie.

LET OP: het is mogelijk dat uw plan op basis van alleen het oppervlak van het plangebied in de normale procedure terecht is gekomen. Is dit het geval en worden er in deze notitie geen aandachtspunten aangereikt, dan is overleg met de accountmanager niet nodig. Uw plan is dan niet relevant voor de belangen van het waterschap (watertoetsadvies).

Algemene projectgegevens

Projectomschrijving: Bestemmingsplan Stadsblokken - Meinerswijk
Oppervlakte plangebied: 2731248
Adres: , Arnhem
Gemeente: Arnhem
Het plan is ingediend door: Jurian Heerink SAB

Op basis van de door u verstrekte informatie zijn de volgende wateraspecten van belang in het plangebied.

Beleid waterschap Rivierenland

Met ingang van 22 december 2009 is het Waterbeheerplan 2010-2015 Werken aan een veilig en schoon Rivierenland bepalend voor het waterbeleid. Dit plan gaat over het waterbeheer in het hele rivierengebied en het omvat alle watertaken van het waterschap: waterkeringen, waterkwantiteit, waterkwaliteit en waterketen. Daarnaast beschikt het Waterschap Rivierenland over een verordening: de Keur voor waterkeringen en wateren. Hierin staan de geboden en verboden die betrekking hebben op watergangen en waterkeringen. Voor het uitvoeren van werkzaamheden kan een vergunning nodig zijn. De werkzaamheden in of nabij de watergangen en waterkeringen worden getoetst aan de beleidsregels.

Veiligheid

Het waterschap kent primaire keringen (deze liggen voornamelijk langs de grote rivieren) en regionale waterkeringen (deze liggen langs boezemwateren en kanalen). Het waterkerend vermogen van de dijken mag niet worden aangetast door ruimtelijke ingrepen. De huidige sterkte van de waterkering blijft nodig.

Niet alleen de dijk, maar ook de zogeheten beschermingszones aan weerszijden van de dijk verdienen bescherming. De Keur van waterschap Rivierenland is hierop van toepassing. Er gelden restricties voor bebouwing en andere activiteiten op en langs de dijken. De kern- en beschermingszone vormen samen de waterkering, daarnaast wordt bij primaire waterkeringen ook een buitenbeschermingszone onderscheiden. Ook hierop is de Keur van Waterschap Rivierenland van toepassing.

Naast het voorkomen van negatieve effecten op de huidige waterkeringen is het van belang dat een eventueel toekomstig hoger beschermingsniveau kan worden gerealiseerd ofwel niet wordt gefrustreerd. Het waterschap wil de ruimte behouden om de waterkering in de toekomst te versterken. Dat wordt bereikt door te voorkomen dat er wordt gebouwd in een bepaalde zone aan weerszijden van de waterkering. Dit noemt men het profiel van vrije ruimte. Hiervoor gelden per locatie bepaalde afmetingen; het dwarsprofiel is op te vragen bij het waterschap. Het waterschap is verantwoordelijk voor het beheer en onderhoud van de waterkeringen. Verweving van functies met de waterkering is niet gewenst.

Verbeelding

De **kernzone** van de waterkering wordt op de verbeelding opgenomen met de dubbelbestemming Waterstaat - Waterkering. De **beschermingszone** van de waterkering wordt op de verbeelding opgenomen met de gebiedsaanduiding 'vrijwaringszone - dijk - 1'. Deze gebiedsaanduiding beschermt de waterkering door de bouw mogelijkheden van de onderliggende bestemming(en) te beperken. De regeling strekt ertoe dat bouwen voor de onderliggende enkelbestemming(en) vooraf wordt getoetst, doordat een bouwverbod onderdeel is van de regels. Het nieuwe bouwwerk is uitsluitend toelaatbaar na afwijken bij omgevingsvergunning door het college. Het college vraagt bij het toepassen van deze bevoegdheid advies aan het waterschap. De primaire waterkering kent ook een buitenbeschermingszone, waarop de keur van Waterschap Rivierenland van toepassing is. Het aangegeven plangebied ligt in de buitenbeschermingszone van de primaire waterkering. In deze buitenbeschermingszone zijn de volgende zaken niet toegestaan zonder vergunning; afgravingen en seismische onderzoeken, werken met een overdruk van 10 bar en explosiegevaarlijk materiaal of explosiegevaarlijke inrichtingen. Onder de noemer afgravingen worden diepe ontgravingen verstaan en daaronder valt ook ondergronds bouwen. Uitgangspunt hierbij is dat de ontgravingen geen nadelige invloed mogen hebben op de functie van de waterkering, alsmede de waterhuishouding.

Wij verzoeken u de buitenbeschermingszone aan te duiden middels een algemene aanduidingsregel:

Ter plaatse van de gebiedsaanduiding 'vrijwaringszone - dijk - 2' zijn de gronden naast de voor die gronden aangewezen bestemmingen, aangeduid als buitenbeschermingszone van de primaire waterkering.

Grondwater (algemeen)

Het plangebied wordt gekenmerkt door een bepaalde grondwaterstand. De drooglegging van het gebied is hiervoor medebepalend. Drooglegging is de maat waarop het maaiveld, het straatniveau of het bouwpeil boven het oppervlaktewaterpeil ligt. Doorgaans geldt voor het maaiveld een drooglegging van 0,70 meter, voor het straatpeil een drooglegging van 1 meter en voor het bouwpeil een drooglegging van 1,3 meter.

Voldoende drooglegging is nodig om grondwateroverlast te voorkomen. In gebieden waar grondwateroverlast bekend is of gebieden met hoge grondwaterstanden adviseren wij om hier nader onderzoek naar te doen. Bij hoge rivierwaterstanden kunnen gebieden gelegen nabij de rivieren overlast ondervinden van kwel. Eventuele maatregelen zijn het ophogen van het maaiveld of kruipruimteloos bouwen.

Waterberging

Voor dit plan is de toename van het verhard oppervlak kleiner dan 500 m² in het stedelijk gebied of kleiner dan 1500 m² in het landelijk gebied. Het plan heeft een gering effect op de waterhuishouding en wordt hydrologisch als niet relevant gezien. Er is geen compenserende waterberging nodig.

Watergangen

Binnen het plangebied ligt een C-watergang. Binnen het plangebied ligt geen A-watergang. Binnen het plangebied ligt geen beschermingszone van een A-watergang. Binnen het plangebied ligt geen B-watergang of een beschermingszone van een B-watergang.

Werkzaamheden in de watergang of de bijbehorende beschermingszone zijn vergunning -en of meldingsplichtig omdat deze invloed hebben op de water aan- en afvoer, de waterberging of het onderhoud.

Een onderhoudsstrook is een obstakelvrije strook die als beschermingszone in de legger is aangewezen. Met deze zone wordt handmatig en/of machinaal onderhoud van de watergang vanaf de kant mogelijk gemaakt. Voor A-watergangen is die strook 4 meter breed (in de Alblasserwaard en Vijfheerenlanden en in het Land van Heusden en Altena geldt een breedte van 5 meter), gemeten uit de insteek. Voor B-watergangen is de strook 1 meter breed. C-watergangen hebben geen beschermingszone.

Verbeelding

Op de Verbeelding van het bestemmingsplan worden A-watergangen opgenomen met de bestemming Water. De beschermingszone van de watergangen wordt niet bestemd. De boezemgebieden of het winterbed krijgt de dubbelbestemming Waterstaat - Waterberging.

Waterkwaliteit (algemeen)

Hieronder volgen een aantal algemene aandachtspunten die gelden voor verschillende ruimtelijke ontwikkelingen:

- Bij de herstructurering van bestaande woonwijken of herbouw van woningen is er de kans om het rioolsysteem zodanig aan te passen dat hemelwater wordt afgekoppeld. Het uitgangspunt is dat er minimaal tot aan de erfgrens een gescheiden stelsel wordt aangelegd.
- Bij nieuwbouw is het uitgangspunt dat hemelwater van het verhard oppervlak voor 100% gescheiden wordt afgevoerd. Het waterschap gaat bij nieuwbouw van woningen uit van een (duurzaam) gescheiden rioleringsstelsel. Hemelwater van terreinverhardingen stroomt bij voorkeur niet direct af op het oppervlaktewater, maar wordt eerst voorgezuiverd door een berm wadi of bodempassage.
- Bij bedrijventerreinen wordt gestreefd om het hemelwater van het verhard oppervlak gescheiden van het vuilwaterriool af te voeren. Bij risico's voor waterverontreiniging wordt gestreefd naar een verbeterd gescheiden rioleringsstelsel.

Riolering en zuiveringswerken

Het rioolstelsel valt onder de verantwoordelijkheid van de gemeente. U kunt met uw gemeente contact op te nemen voor het aansluiten van (nieuwe) woningen en bedrijven.

In het plangebied ligt geen rioolwaterpersleiding van het waterschap.

Vervolgtraject

Voor het verdere proces is het van belang om de accountmanager van het waterschap te betrekken bij het plan en rekening te houden met de in dit document aangegeven uitgangspunten en adviezen. Wij verzoeken u ons te informeren over de wijze waarop het plan verder zal worden voorbereid.

telefoon: 0344-649324
e-mailadres: f.jongbloed@wsrl.nl

© Digitale Watertoets - www.dewatertoets.nl Dit document is gegenereerd via de website <http://www.dewatertoets.nl> op basis van door u ingevulde gegevens. U bent akkoord gegaan met de door u ingevulde gegevens. Dit digitale advies heeft een geldigheid van 2 jaar.

De WaterToets 2014

datum 6-3-2015
dossiercode 20150306-9-10557

Samenvatting

In deze paragraaf worden puntgewijs de resultaten van de toetsing samengevat.

Tekenen:

Heeft u een toetslaag geraakt?

ja

In welke gemeente ligt uw plangebied?

Arnhem

Vragen:

Gaat het plan uitsluitend over functiewijziging van bestaande bebouwing zonder fysieke aanpassingen van de bebouwing en de ruimte?

nee

Gaat het ruimtelijk plan over activiteiten anders dan woningen, bedrijven of kleinschalige infrastructuur?

nee

Is uw totale plangebied groter dan 3500 m² ?

ja

Verwacht u een toename van verharding in het plan groter dan 500 m² in stedelijk gebied of 1500 m² in landelijk gebied?

nee

Afbeeldingen geraakte toetslagen



Afbeeldingen geraakte signaleringskaarten



De WaterToets 2014

Bijlage 2 Toetsing Natuurwet- en regelgeving

Veldcontrole Uitvoeringsplan Stadsblokken Meinerswijk 1^e fase 2014

Juli 2014
KNNV-Arnhem
Michel Zwarts
Frans Koops

INLEIDING

Op verzoek van de gemeente Arnhem heeft de KNNV afdeling Arnhem het Uitvoeringsplan Stadsblokken Meinerswijk 1^e fase- 2014 getoetst aan de relevante natuurwet- en regelgeving.

De toetsing is uitgevoerd door M. Zwarts, coördinator van de inventarisatie-commissie van afdeling en F. Koops penningmeester van de afdeling. Beide zijn goed bekend met het gebied.

De afdeling heeft het gebied sinds 1988 regelmatig geïnventariseerd. Een verslag hiervan is in 2006 verschenen ter gelegenheid van het 100-jarig bestaan van de afdeling. De gegevens over de periode 1998-2013 zijn gedeponneerd in de Nationale Database Flora en Fauna. Van deze kennis en gegevens is gebruik gemaakt bij de toetsing.

VOORGENOMEN INITIATIEF

In de gebiedsvisie Stadsblokken Meinerswijk 2012 is de koers bepaald voor de ontwikkeling van een robuust natuurlijk uiterwaardenpark waarin de rivier meer ruimte krijgt. Waarbij de stad haar positie als groene en culturele stad versterkt. Het gebied is in de eerste plaats een aantrekkelijk natuurpark voor Noord en Zuid. Daarin wordt cultureel -, cultuurhistorisch - en recreatief programma binnen een bepaalde zonering aan het gebied toegevoegd.

Het uitvoeringsplan 1^e fase is een eerste uitwerking van de gebiedsvisie. Het betreft vooral de uitvoering van het recreatief netwerk en daarbij behorende voorzieningen en het in beeld brengen van de cultuurhistorie binnen de bestaande natuurwaarde.

TOETSINGSKADER

Voor de toetsing van de projecten is gekeken naar het voorkomen van de beschermde soorten die genoemd worden in de Flora en Faunawet. Deze soorten zijn opgenomen in drie tabellen met een oplopende mate van bescherming. De beschermde soorten die in Meinerswijk en de Stadsblokken zijn aangetroffen staan in de volgende tabel.

Beschermde soorten onder de Flora en Faunawet

Tabel	Soortgroep	Soort
tabel 1	Reptielen en amfibieën	Bruine kikker
		Gewone pad
		Kleine watersalamander
		Aardaker
		Grasklokje
		Grote kaardenbol
		Zwanenbloem
tabel2	Vaatplanten	Veldsalie
		Wilde marjolein
tabel 3	Amfibieën	Rugstreeppad
	Landzoogdieren	Bever
	Libellen	Rivierrombout
	Vissen	Bittervoorn
	Vleermuizen	Laatvlieger
		Ruige dwergvleermuis
		Gewone dwergvleermuis
		Gewone grootoorvleermuis
		Rosse vleermuis
		Watervleermuis

In principe mag aan geen van de soorten in de tabellen schade worden berokkend. Het verschil in de tabellen betreft de voorwaarden waaronder dat wel mag. Bij tabel 1 gaat het om algemene soorten waarvoor, onder bepaalde voorwaarden, vrijstelling geldt. Bij tabel 2 en 3 moet vrijstelling worden aangevraagd. Tabel 3 bevat vooral soorten die ook op Europees niveau beschermd zijn.

Een tweede ingang vormt het Gelders Natuurnetwerk (GNN). Van Stadsblokken-Meinerswijk maakt circa 200 hectare deel uit van het GNN. Hiervan is reeds 140 hectare ontwikkeld als natuurgebied. De Natuurdoelstelling van de gemeente voor dit gebied gaat uit van bescherming en ontwikkeling van natuurwaarden en laat in principe geen ruimte voor andere functies tenzij compensatie wordt geboden. Deze afweging heeft binnen de vastgestelde Gebiedsvisie Stadsblokken-Meinerswijk plaats gehad.

De natuurwaarde, zoals die benoemd is in het GNN, is op twee manieren ingeschat.

Op de eerste plaats door het voorkomen van bijzondere soorten naast de soorten die genoemd worden in de Flora en Faunawet. Het gaat om soorten die de voorkomen op een Rode lijst, zeldzaam zijn of karakteristiek voor de rivierengebied.

Op de tweede plaats door het habitattype van het gebied waarin de projecten gepland zijn. Habitattypes zijn types natuurgebieden die, volgens de habitatrichtlijn van de EU, door de lidstaten beschermd moeten worden. In Meinerswijk komen vier habitattypes voor:

- Stroomdalgraslanden (habitatype 6120)
- Zachthoutoibossen (type 91EOA)
- Ruigten en zomen met moerasspirea en harig wilgenroosje (type 6430A en 6430B)
- Slikkige rivieroeveren (type 3270).

De habitattypes maken deel uit van Natura2000, een netwerk van beschermde gebieden in heel Europa. De rijksoverheid moet deze gebieden aanwijzen. Meinerswijk is niet aangewezen. Formeel kan er dan ook bij de toetsing geen beroep worden gedaan op de bescherming die de habitatrichtlijn biedt. We gebruiken de aanwezigheid van de habitattypes in dit verslag als indicatie voor de natuurwaarde van een gebied.

WERKWIJZE

Op 23 juli 2014 zijn alle projecten van het uitvoeringsplan in het veld bezocht.

Op basis daarvan is beoordeeld of het project een bedreiging vormt voor de soorten die beschermd zijn onder de Flora en Faunawet en of de natuurwaarde in het geding is door bedreiging van bijzondere soorten of aantasting van een beschermd habitat.

In het volgende hoofdstuk staan per project resultaten van de toetsing van de projecten.

In een aantal gevallen is ook een suggestie gedaan om het project anders uit te voeren.

TOETSING

Algemeen aandachtspunt

Bij projecten dient de zorgplicht van de Flora en faunawet in acht te worden genomen. Dat betekent dat vlak voor de uitvoering de locatie dient te worden nagelopen en dieren dienen te worden verjaagd/ verplaatst. Werken buiten het broedseizoen is uitgangspunt.

NL3/R2 Nelson Mandelabrug

Voorstellen

1. Deels verwijderen struweel t.b.v. landschappelijke trap en zichtlijnen.
2. Laanbeplanting omvormen naar natuurlijke beplanting en overgaan naar natuurlijk beheer.
3. Verwijderen braamopslag rond bedrijven en omvormen naar natuurlijke bermen.
4. Verwijderen oevervegetatie.
5. Zichtbaar maken kop Malburgse wetting.
6. Mogelijk omvormen terrein hondenvereniging naar ooibos.
7. Aanleggen voetpad naar de Praets (aansluitend bij voetpad naar stadsblokken (R1)).
8. Aanleggen trap voor voetgangers bij parkeerplaats onder brug.

In het betrokken gebied komen geen beschermde soorten voor. Ook komen er geen rode lijst of anderszins bijzonder soorten voor en maakt het geen deel uit van de GNN. Er zijn geen strijdigheden met de Flora en Faunawet die uitvoering in de weg staan.

NL4 Landschappelijke inpassing woonenclaves (Haven van Coers, De Praets, 't Heuveltje, Omgeving oude steenfabriek Elden).

De voorstellen voor de eerste drie enclaves komen neer op opschonen van de terreinen, landschappelijker inrichten en een meer natuurlijk beheer.

Er komen in deze enclaves geen beschermde soorten voor en er zijn geen indicaties voor een bijzonder natuurwaarde. Er zijn geen strijdigheden met de Flora en Faunawet die uitvoering in de weg staan.

Dat geldt **niet** voor de voorgestelde maatregelen bij de steenfabriek Elden. Hier wordt voorgesteld om vanaf het wildrooster 2500 m² vegetatie tussen de rivier en het fietspad te rooien en om te vormen tot een 'landschappelijk en open rivierenlandschap'.

In dit gebied komt Wilde marjolein voor. Dit is een beschermde soort uit tabel 2 van de Flora en faunawet. Daarnaast komen Rode lijstsoorten voor zoals Borstelkrans en karakteristieke fluviale soorten. Samen met de overige gebieden rond de steenfabriek is het een zeer waardevol stroomdalgrasland (habitattype 6120).

De opgaande oeverbegroeiing bestaat uit opslag van Wilgen en Meidoorn. Delen ervan vormen een dichte bosschage, andere delen bevatten verspreid bomen, het grootste deel is een open kruidenvegetatie. Deze begroeiing is op een natuurlijke wijze ontstaan en vormen, doordat ze in het overstromingsbereik van de rivier liggen, een vloedbos. Dit is een in Nederland zelden voorkomen habitat.

Het rooien zou een ernstige aanslag zijn op de natuurwaarde van dit gebied en staat haaks op de uitgangspunten van de gebiedsvisie. Om de strijdigheid met de

Flora en faunawet op te heffen wordt geadviseerd het uitvoeringsplan hierop aan te passen. Vanwege het voorkomen van beschermde soorten en het bijzondere habitat vraagt de uitvoering maatwerk in het veld en de daarbij behorende directe veldbegeleiding.

CH1 Romeinen

Voorstellen

Visualisatie van het castellumterrein met de typische kenmerken zoals poorten, zuilen en straten.

In het betrokken gebied komen de Zwanenbloem (tabel 1) en de rugstreeppad (tabel 3) als beschermde soorten voor. Het betrokken gebied bevat veel andere bijzondere soorten en ligt in een goed ontwikkeld stroomdalgrasland (habitattype 6120).

Het plaatsen van de elementen die de visualisatie vormen (schanskorven, houten poortgebouwen en indicaties van gebouwen) betreffen een betrekkelijk klein gedeelte van het hele gebied. Dit deel bevat geen bijzondere soorten die alleen daar voorkomen. De natuurwaarde van het gebied wordt door de werkzaamheden nauwelijks aangetast.

Er zijn geen strijdigheden met de Flora en Faunawet die uitvoering in de weg staan.

Wel moet bij de aanleg van de elementen van het castellum rekening worden gehouden met de natuurwaarde van het gebied.

In het algemeen betekent dat dat vegetatie zo min mogelijk wordt beschadigd en materiaal zoveel mogelijk op asfalt wordt geparkeerd. De aanvoerroutes beperken tot korte lijnen bijvoorbeeld vanaf het nieuwe fietspad. Bij maaien moet rekening mee worden gehouden met het voorkomen van de rugstreeppad door een maaihogte aan te houden van 15 cm en geen gebruik te maken van een klepelmaaier.

Bijzondere aandacht is nodig voor de depressie die zich ter hoogte van kazemat 2 op de hoofdas van het castellum ligt. Het diepste punt daarvan bevat meestal water en is een broedplaats van amfibieën. Maatwerk is hier wenselijk.

CH2 IJsselinie

Voorstellen

1. Referentie naar de Overstortdijk.
2. Herstellen en toegankelijk maken van de tankkazematten 1, 2, 3, 4 en 5
3. Zichtbaar maken van de stelling met vierlingmitrailleur.
4. Aanleg radartoren in combinatie met uitkijktoren (R6).

De referentie naar de Overstortdijk is een minimale ingreep die geen betekenis heeft voor de natuurwaarde. Er zijn geen strijdigheden met de Flora en Faunawet die uitvoering in de weg staan.

Bij de tankkazematten, de locatie van de vierlingmitrailleur en de radartoren komen geen beschermde soorten voor en de terreinen maken ook geen deel uit van een habitattype. Er zijn geen strijdigheden met de Flora en Faunawet die uitvoering in de weg staan.

De vierlingmitrailleur ligt nu verscholen in de vegetatie, waaronder een mooi uitgroeide wilg, en de betonnen bak is na al die jaren begroeid met een

karacteristieke mosvegetatie. Het verdient aanbeveling om niet meer struiken en bomen te verwijderen dan nodig is om een rondgang te realiseren en om de mosvegetatie in stand te houden.

CH3 Steenfabricage en R3 Steenfabriek Elden

Voorstellen

1. Terras aanleggen aansluitend bij noordwest kant van de steenfabriek.
2. Strook ten zuidoosten van de steenfabriek geschikt maken voor culturele evenementen.
3. Zoeklocatie haaghut ten zuidwesten kant van de steenfabriek.
4. Aansluitend bij haaghut lorrie plaatsen als spelement.
5. Opknappen spoordijkrestant.
6. Dijk met sluisje aan de zijde van de Drielsedijk en het sluisje in de zomerkade beter zichtbaar maken en achteruitgang tegengaan.

Op het terrein rondom het steenfabriek komt de beschermde soort Veldsalie voor (tabel 2) en een groot aantal Rode lijst- en fluviatiele soorten, waaronder Grote centaurie, Cypreswolfsmelk en Kleine ratelaar. Het gebied is grotendeels stroomdalgrasland (habitattype 6120).

Aanleg en uitbreiding van het terras op de bestaande verharding en de uitbreiding met ca. 5 meter breed tov. de bestaande verharding aan de zuidwestzijde van de steenfabriek leidt niet tot directe schade aan beschermde planten of anderszins tot substantieel verlies aan natuurwaarde. Wel is er het risico van intensieve betreding van het aanliggende gebied met naast Veldsalie onder meer Grote centaurie groeit.

Het verdient aanbeveling om een duidelijke scheiding tussen het terras en het natuurgebied aan te brengen.

Met deze aanpassing is er geen strijdigheid met de Flora en faunawet.

De strook beoogd voor culturele evenementen aan de zuid- westzijde bevat geen beschermde soorten.

Er is geen strijdigheid van het gewijzigde gebruik met de Flora en Faunawet.

In het aangrenzende gebied komen wel bijzondere soorten voor. Het verdient aanbeveling uitloop te voorkomen door de bestaande rozenstruiken als grens te hanteren.

De zoeklocatie van de haaghut is gesitueerd ten zuidwesten van de steenfabriek. In dit gebied komen de beschermde Veldsalie voor (tabel 2) en een aantal fluviatiele en Rode lijstsoorten. Met name is er een grote populatie cypreswolfsmelk. Er is echter een strook die min of meer afgescheiden is van het overige terrein en waarop geen beschermde of bedreigde soorten voorkomen. Het komt bovendien uit op de noordwest hoek van het spoorwegrestant. Plaatsen van de haaghut in deze strook leidt niet tot strijdigheid met de Flora en faunawet.

Een alternatief is plaatsing aan de zuidoostelijke kant van de steenfabriek. Dit leidt niet tot aantasting van de beschermde natuur en is beter in te passen omdat het daar kan samenvallen met een bestaand struinp pad naar het spoorwegrestant.

Het verdient aanbeveling om in het terrein een definitieve keuze te maken.

Plaatsen van een lorrie als spelement bij de haaghut zal niet leiden tot strijdigheid met de Flora en faunawet.

Op het spoorwegrestant komt Veldsalie voor. Bij een zorgvuldig uitvoering moet het mogelijk zijn om een deel in takt te laten. In dat geval is er bij dit project geen strijdigheid met de Flora en faunawet.

In de keermuur van het spoorwegrestant zitten de nesten van een aantal bijzondere graafbijen. Vrijmaken van de muur door verwijderen van de vegetatie vormt geen bedreiging daarvan. Het verdient wel aanbeveling om de muur zelf zoveel mogelijk in de huidige staat te houden.

CH4 De Praets en landhoofd schipbrug

Voorstellen

1. Terugbrengen van het landhoofd/schipbrug in de originele staat.
2. Verplaatsen van het ponton dichterbij naar het landhoofd.
3. Plaatsen jachtpaal en knolsluis
4. Verbeelding van de voormalige loop van de Grift bij de monding van de Rijn.

In het gebied komen geen beschermde of bijzondere soorten voor. Ook anderszins heeft het gebied geen hoge natuurwaarde.

Er zijn geen strijdigheden met de Flora en Faunawet die uitvoering in de weg staan.

R1 Aanvullingen op het recreatieve netwerk

Voorstellen

1. Aanleg extra struinp pad van de Stadsblokken naar de Praets (samenhang met R2).
2. Aanleg van extra struinp pad van het castellumterrein naar de Meginhardweg.
3. Aanleg extra struinp pad langs de Drielse dijk met een planken bruggetje.
4. Struinp pad tussen de kazematten 3 en 4.
5. Drie informele trappen nabij struinp pad doorlaatwerk.
6. Plaatsing van circa 20 banken en fietsparkeervoorziening.

De eerste drie punten zijn een uitbreiding van de al geplande struinpaden. Het betreft gemaaide graspaden. Er komen geen beschermde soorten voor.

Er zijn geen strijdigheden met de Flora en Faunawet die uitvoering in de weg staan.

De kazematten 3 en 4 van het struinp pad uit punt 4 grenzen aan een waardevol zachthoutoobos waarin onder meer de habitatsoort Tonghaarmuts is een gevonden. Als het pad niet door het bos zelf loopt, is er echter geen strijdigheid met de Flora en faunawet.

De informele trappen en de banken beslaan een betrekkelijk klein oppervlak en liggen niet op plaatsen met beschermde soorten. Ook hiertegen zijn er op grond van de Flora en faunawet geen bezwaren.

R2 Aantrekkelijk maken van entree onder Nelson Mandelabrug

Zie NL3

R3 Steenfabriek Elden

Zie CH3

R4 Speelaanleidingen

Er liggen geen concrete voorstellen die beoordeeld kunnen worden

R5 Bijzondere plek Haven van Coers

Voorstellen

Inrichten verblijfplaats/picknickplaats aan de rivier.

In het betrokken gebied komen geen beschermde of bijzondere soorten voor. Ook anderszins heeft het gebied nu geen hoge natuurwaarde.

Er zijn geen strijdigheden met de Flora en Faunawet die uitvoering in de weg staan.

R6 Uitkijktoren

Zie CH2.

R10

Aanvullende parkeerplaats en bushalte

Er zijn geen strijdigheden met de Flora en faunawet die de uitvoering in de weg staan.

Conclusie

De meeste projecten kunnen zonder strijdigheid met de Flora en faunawet worden uitgevoerd.

Op enkele onderdelen is aanpassen van de uitvoering nodig, om deze mogelijk wel strijdig zijn met de Flora en faunawet, namelijk

- het rooien van de oevervegetatie tussen het veerooster en de steenfabriek Elden en
- zoeklocatie haaghut achter de steenfabriek Elden.

Met een andere wijze van uitvoering en een verplaatsing van deze zoeklocatie is strijdigheid met de Flora en faunawet wet op te heffen.

Regels

Hoofdstuk 1 Inleidende regels

Artikel 1 Begrippen

1.1 plan:

Het bestemmingsplan Stadsblokken - Meinerswijk 2015 met identificatienummer NL.IMRO.0202.754-0301 van de gemeente Arnhem.

1.2 bestemmingsplan

De geometrisch bepaalde planobjecten met de bijbehorende regels en de daarbij behorende bijlagen;

1.3 aanduiding

Een geometrisch bepaald vlak of figuur, waarmee gronden zijn aangeduid, waar ingevolge de regels regels worden gesteld ten aanzien van het gebruik of het bebouwen van deze gronden.

1.4 aanduidingsgrens

De grens van een aanduiding indien het een vlak betreft.

1.5 bebouwing

Eén of meer gebouwen of bouwwerken geen gebouwen zijnde.

1.6 bebouwingspercentage

Een op de verbeelding of in de regels aangegeven percentage dat de grootte van een gedeelte van een bestemmingsvlak of gedeelte van een bouwvlak aangeeft dat ten hoogste mag worden bebouwd;

1.7 bed and breakfast

Overnachtingsaccommodatie gericht op het bieden van de mogelijkheid tot een kortdurend verblijf met het serveren van een ontbijt in een woning, gedreven door de bewoner van die woning.

1.8 bedrijf

Een onderneming of gedeelte van een onderneming, die een organisatorisch zelfstandige eenheid vormt en is gericht op de productie of de afzet van goederen of de verlening van diensten, hieronder begrepen ondernemingen of gedeelten van ondernemingen, die door of vanwege de overheid worden geleid.

1.9 bedrijfswoning / dienstwoning

Een woning in of bij een gebouw of op een terrein, bedoeld voor (het huishouden van) een persoon, wiens huisvesting daar gelet op de bestemming van het gebouw of terrein noodzakelijk is.

1.10 beroep aan huis

Een (para)medisch, juridisch, administratief, therapeutisch, verzorgend, ontwerptechnisch, kunstzinnig of daarmee gelijk te stellen beroep of bedrijf dat in een woning wordt uitgeoefend.

bestaand

1.11 bestaand

bij bouwwerken: bestaande bouwwerken, die op het tijdstip van de inwerkingtreding van dit bestemmingsplan aanwezig waren of krachtens een verleende bouwvergunning of omgevingsvergunning voor het bouwen worden of mogen worden gebouwd;

bij gebruik: bestaand gebruik dat bestond op het tijdstip ten tijde van de inwerkingtreding van dit bestemmingsplan;

bij locaties: de bestaande locatie op het tijdstip van de inwerkingtreding van dit bestemmingsplan;

1.12 bestemmingsvlak

Een geometrisch bepaald vlak met eenzelfde bestemming

1.13 bestemmingsgrens

De grens van een bestemmingsvlak.

1.14 bijbehorend bouwwerk

Uitbreiding van een hoofdgebouw dan wel functioneel met een zich op hetzelfde perceel bevindend hoofdgebouw verbonden, daar al dan niet tegen aan gebouwd en met de aarde verbonden bouwwerk met een dak.

1.15 bijzondere woonvorm

Een woonvorm waar bewoners nagenoeg zelfstandig wonen met (voorzieningen voor) verzorging en begeleiding (ook 24-uurs begeleiding) en daar niet verblijven met het doel om therapeutisch behandeld te worden.

1.16 bouwen

Het plaatsen, het geheel of gedeeltelijk oprichten, vernieuwen of veranderen en het vergroten van een bouwwerk.

1.17 bouwgrens

De grens van een bouwvlak.

1.18 bouwlaag

Een geheel van voor personen toegankelijke ruimten, waarbinnen de vloerhoogte niet meer dan 1,20 meter varieert, met uitsluiting van onderbouw en zolder of vliering casu quo kapruimte.

1.19 bouwperceel

Een aaneengesloten stuk grond, waarop ingevolge de regels een zelfstandige, bij elkaar behorende bebouwing is toegelaten.

1.20 bouwperceelgrens

Een grens van een bouwperceelgrens.

1.21 bouwvlak

Een geometrisch bepaald vlak, waarmee gronden zijn aangeduid, waar ingevolge de regels bepaalde gebouwen en bouwwerken geen gebouwen zijnde zijn toegelaten.

1.22 bouwwerk

Een bouwkundige constructie van enige omvang die direct en duurzaam met de aarde is verbonden.

1.23 detailhandel

Het bedrijfsmatig te koop aanbieden, waaronder begrepen het uitstellen ten verkoop, het verkopen of leveren van goederen aan diegenen die deze goederen kopen voor gebruik, verbruik of aanwending anders dan in de uitoefening van een beroeps- of bedrijfsactiviteit; dienstverlening door een horecabedrijf en internetverkoop wordt hieronder niet begrepen.

1.24 dienstverlenend bedrijf

Een bedrijf met een uitsluitend of in hoofdzaak dienstverlenende of verzorgende taak, al dan niet met een baliefunctie, zoals een uitzendbureau, kapsalon, kopieerservicebedrijf, een autorijschool en dergelijke. Detailhandel en garagebedrijven worden hieronder niet begrepen

1.25 dunning

Velling welke uitsluitend is bedoeld als een verzorgingsmaatregel ter bevordering van de groei van de overblijvende bo(o)m(en), bos of houtopstand.

1.26 extensieve dagrecreatie

recreatief gebruik van gronden, zoals wandelen, fietsen, vissen en daarmee gelijk te stellen activiteiten, dat geen specifiek beslag legt op de ruimte behoudens ruimtebeslag door voet-, fiets- en ruiterspaden alsmede rust- en picknickplaatsen en speelaanleidingen.

1.27 gebouw

Elk bouwwerk, dat een voor mensen toegankelijke, overdekte, geheel of gedeeltelijk met wanden omsloten ruimte vormt.

1.28 gezondheids- en welzijnszorg

- a. geneeskundige verzorging en verpleging zoals ziekenhuizen;
- b. medische, tandheelkundige en paramedische praktijken;
- c. apotheken;
- d. verpleeg- en verzorgingshuizen;
- e. dag- en nachtvoorzieningen voor gehandicapten, psychiatrische patiënten, jongeren en maatschappelijke opvang met (therapeutische) behandeling inclusief overnachting;
- f. maatschappelijke dienstverlening zonder overnachting: dienstverlening gericht op ouderen en gehandicapten, kinderopvang en buitenschoolse opvang, jeugdzorg, maatschappelijk werk en dergelijke.

1.29 groepsaccommodatie

een (deel van) een gebouw dat blijvend is bestemd voor recreatief nachtverblijf door groepen, waarbij wordt overnacht in slaapzalen en/of slaapkamers en waar een dagverblijf beschikbaar is waarin de gasten mede huishoudelijke werkzaamheden kunnen verrichten. Een kampeerboerderij valt onder het begrip groepsaccommodatie.

1.30 grondgebonden agrarisch bedrijf

een agrarisch bedrijf waarbij de bedrijfsvoering geheel of nagenoeg geheel is gericht op het gebruik maken van open grond als agrarisch productiemiddel.

1.31 grondgebonden veehouderij

Onderdeel van een agrarisch bedrijf waarvoor het bedrijf beschikt over voldoende agrarische cultuurgrond om de dieren binnen de veehouderijtak voor meer dan 50 procent zelf te kunnen voorzien van ruwvoer.

1.32 horecabedrijf

Een bedrijf of instelling gericht op het verstrekken van logies, van maaltijden en spijsen of van dranken, alsmede het exploiteren van zaalaccommodatie; detailhandel wordt hier niet onder begrepen.

1.33 horeca - 1

horecabedrijven gericht op het verstrekken van al dan niet voor consumptie ter plaatse bereide etenswaren, met als nevenactiviteit het verstrekken van zwak- en niet alcoholische dranken zoals cafetaria's, snackbars, lunchrooms, broodjeszaken en daarmee vergelijkbare horecabedrijven.

1.34 horeca - 2

horecabedrijven gericht op het verstrekken van maaltijden voor consumptie ter plaatse met als nevenactiviteit het verstrekken van alcoholische en niet-alcoholische dranken, zoals restaurants, bistro's, grillrooms en daarmee vergelijkbare horecabedrijven.

1.35 horeca - 3

horecabedrijven gericht op het verstrekken van alcoholische en niet-alcoholische dranken voor consumptie ter plaatse, met eventueel daaraan ondergeschikt het verstrekken van etenswaren of maaltijden voor gebruik ter plaatse, zoals (eet)cafés, niet zijnde discotheken en nachtclubs.

1.36 horeca - 4

horecabedrijven gericht op het verstrekken van dranken voor gebruik ter plaatse, waarbij het doen beluisteren van overwegend elektrisch versterkte muziek en het gelegenheid geven tot dansen een wezenlijk onderdeel vormen, zoals discotheken, alsmede horecabedrijven gericht op het verstrekken van dranken en kleine etenswaren voor gebruik ter plaatse, ook tussen 02.00 en 06.00 uur, zoals nachtclubs.

1.37 horeca - 5

horecabedrijven gericht op het verstrekken van logies met als nevenactiviteiten het verstrekken van maaltijden of dranken voor gebruik ter plaatse, zoals hotels, pensions en bed and breakfast-bedrijven met meer dan vier slaapplekken.

1.38 lichte horeca

horeca als nevenactiviteit in de vorm van een koffie- / theeschenkerij, theetuin, ijsverkoop of daarmee gelijk te stellen activiteiten.

1.39 hoofdgebouw

Eén of meer panden, of een gedeelte daarvan, dat noodzakelijk is voor de verwezenlijking van de geldende of toekomstige bestemming van een perceel en, indien meer panden of bouwwerken op het perceel aanwezig zijn, gelet op die bestemming het belangrijkste is.

1.40 internetverkoop

Detailhandel zonder showroom, waarvan de handel voornamelijk via internet en andere media verloopt.

1.41 kernkwaliteiten GNN en GO

De kernkwaliteiten voor het Gelders Natuurnetwerk en de Groene Ontwikkelingszone zoals beschreven in de Omgevingsvisie Gelderland van de provincie Gelderland.

1.42 kunstobject

Voortbrengsel van de beeldende kunsten in de vorm van een bouwwerk, geen gebouw zijnde, gericht op de vergroting van de cultuurhistorische waarden overeenkomstig de kernkwaliteiten GNN en GO.

1.43 normaal onderhoud, gebruik en beheer

Gebruik gericht op het in zodanige conditie houden van objecten of de terreingesteldheid dat het voortbestaan van deze objecten of de terreingesteldheid op ten minste het bestaande kwaliteitsniveau wordt gehouden. Onder normaal onderhoud, gebruik en beheer wordt ook dunning van beplanting begrepen. Niet onder normaal onderhoud, gebruik en beheer valt het uitvoeren van beheersmaatregelen na achterstallig onderhoud.

1.44 nutsbedrijven

Bedrijven die uitsluitend of in hoofdzaak zijn gericht op

- a. de levering van elektriciteit, gas, water en warmte;
- b. de verzorging van telecommunicatie;
- c. de afvoer en verwerking van afvalstoffen.

1.45 onderbouw

Een gedeelte van een gebouw, dat wordt afgedekt door een vloer, waarvan de bovenkant minder dan 1,20 meter boven peil is gelegen.

1.46 peil

- a. voor een gebouw, waarvan de hoofdtoegang onmiddellijk aan een weg of pad grenst: de hoogte van die weg of dat pad ter plaatse van de hoofdtoegang;
- b. voor een gebouw, waarvan de hoofdtoegang niet direct aan de weg grenst: de hoogte van het afgewerkte terrein ter plaatse van de hoofdtoegang bij voltooiing van de bouw;
- c. voor een ander bouwwerk: de hoogte van het afgewerkte terrein ter plaatse bij voltooiing van de bouw.

d. voor zover als zodanig aangegeven in de bestemmingsregels: Normaal Amsterdams Peil (N.A.P.).

1.47 onderwijs

Georganiseerde communicatie van niet-incidentele aard met als doel overdracht van kennis, vermeerdering van inzicht en/of aanleren van vaardigheden zoals primair en speciaal onderwijs, voortgezet onderwijs, middelbaar (beroeps)onderwijs en educatie, tertiair onderwijs en overig onderwijs en bij onderwijs behorende sportvoorzieningen.

1.48 openbare dienstverlening

- a. openbaar bestuur en overheidsdiensten zoals een politiebureau, gemeentehuis, gerechtsgebouw, brandweerkazerne, bibliotheek en penitentiare inrichting;
- b. uitvaartverzorging, crematoria en begraafplaatsen.

1.49 overig bouwwerk

Een bouwkundige constructie van enige omvang, geen pand zijnde, die direct en duurzaam met de aarde is verbonden.

1.50 pand

De kleinste bij de totstandkoming functioneel en bouwkundig- constructief zelfstandige eenheid die direct en duurzaam met de aarde is verbonden en betreedbaar en afsluitbaar is.

1.51 productiegebonden detailhandel

detailhandel in goederen die ter plaatse worden vervaardigd, gerepareerd of toegepast in het productieproces, waarbij de detailhandelsfunctie ondergeschikt is aan de productiefunctie.

1.52 prostitutie

Het zich beschikbaar stellen tot het verrichten van seksuele handelingen met een ander tegen vergoeding.

1.53 prostitué(e)

Degene, die zich beschikbaar stelt tot het verrichten van seksuele handelingen met een ander tegen vergoeding.

1.54 raamprostitutie

Een vorm van prostitutie waarbij de werving van klanten geschiedt door een prostitué(e) die door houding, gebaren, kleding of anderszins, vanuit een vitrine de aandacht op zich vestigt en waarbij de seksuele handelingen in een voor het publiek besloten ruimte plaatsvinden.

1.55 risicovolle inrichting

een inrichting, bij welke ingevolge het Besluit externe veiligheid inrichtingen een grenswaarde, een richtwaarde voor het risico c.q. een risico-afstand moet worden aangehouden bij het in het bestemmingsplan toelaten van kwetsbare of beperkt kwetsbare objecten;

1.56 seksinrichting

Een voor publiek toegankelijke, besloten ruimte (hieronder wordt mede begrepen een voer- of vaartuig) waarin bedrijfsmatig, of in omvang alsof zij bedrijfsmatig was, seksuele handelingen worden verricht, of vertoningen van pornografische aard plaatsvinden.

Onder seksinrichtingen wordt in elk geval verstaan een (raam)prostitutiebedrijf, een seksclub, een privé-huis, een erotische massagesalon, een seksbioscoop, een seksautomatenhal, een sekstheater of parenclub, al dan niet in combinatie met elkaar.

1.57 speelaanleidingen

Informeel objecten, hoofdzakelijk bestaande uit natuurlijke materialen, niet zijnde bouwwerken, die uitnodigen om te spelen.

1.58 standplaats

Een kavel, waarop nutsvoorzieningen aanwezig zijn, bestemd voor het plaatsen van een woonwagen.

1.59 straatmeubilair

Onverminderd het bepaalde in bijlage II van het Besluit omgevingsrecht wordt onder straatmeubilair voor de werking van dit bestemmingsplan mede verstaan: papier-, glas- en andere inzamelbakken, toegangsconstructies voor ondergrondse voorzieningen; kunstwerken, speeltoestellen en draagconstructies voor reclame, alsmedeabri's en kleinschalige bouwwerken ten behoeve van (openbare) nutsvoorzieningen.

1.60 terras

het buiten een gebouw gelegen verhard of onverhard gebied, waar sta- of zitgelegenheid wordt geboden en waar tegen vergoeding dranken of spijzen voor gebruik ter plaatse worden verstrekt.

1.61 thuisprostitutie

Vorm van prostitutie waarbij de seksuele dienstverlening plaatsvindt op het woonadres van de prostituté(e) en waarbij ook alleen door deze prostitué(e) op dit adres gewerkt wordt als prostitué(e).

1.62 vestigingsbeleid

Het beleid neergelegd in de nota 'van Rood naar Groen' (vastgesteld 26 juni 2000).

1.63 werken, werkzaamheden van geringe omvang

Werken of werkzaamheden die geen wezenlijke verandering van de terreingesteldheid of van een inrichting tot gevolg hebben.

1.64 werkplek

Een plaats, waar één prostitué(e) zijn of haar werk verricht.

1.65 wijk

Wijk, zoals gehanteerd wordt in de indeling van het Centraal Bureau voor de Statistiek.

1.66 winkel

Een ruimte of bij elkaar behorende ruimten, die bestemd zijn voor de uitoefening van detailhandel, met inbegrip van bijbehorende magazijnruimte of werkruimte.

1.67 wonen

Voor de werking van dit bestemmingsplan wordt onder wonen mede geval begrepen bijzondere woonvormen en bed and breakfast met ten hoogste vier slaapplekken;

1.68 woning

Een complex van ruimten, bedoeld voor de huisvesting van één huishouding, een bijzondere woonvorm of een kamerverhuurbedrijf.

1.69 woonwagen

Voor bewoning bestemd gebouw dat is geplaatst op een standplaats en in zijn geheel of in delen kan worden verplaatst.

Artikel 2 Wijze van meten

Bij toepassing van deze regels wordt als volgt gemeten

2.1 de dakhelling

Langs het dakvlak ten opzichte van het horizontale vlak.

2.2 de goothoogte van een bouwwerk

Vanaf het peil tot aan de bovenkant van de bovenste goot, c.q. de druiplijn, het boeibord, of een daarmee gelijk te stellen constructiedeel.

2.3 de inhoud van een bouwwerk

Tussen de onderzijde van de begane grondvloer, de buitenzijde van de gevels (of het hart van de scheidsmuren) en de buitenzijde van daken en dakkapellen.

2.4 de bouwhoogte van een bouwwerk

Vanaf het peil tot aan het hoogste punt van een gebouw of van een overig bouwwerk met uitzondering van ondergeschikte bouwonderdelen, zoals schoorstenen, antennes, liftopbouwen en naar de aard daarmee gelijk te stellen bouwonderdelen.

2.5 de oppervlakte van een bouwwerk

Tussen de buitenwerkse gevelvlakken en/of het hart van de scheidsmuren, neerwaarts geprojecteerd op het gemiddelde niveau van het afgewerkte bouwterrein ter plaatse van het bouwwerk.

2.6 brutovloeroppervlak

De oppervlakte van een ruimte of een groep van ruimten, gemeten op vloerniveau langs de buitenomtrek van de opgaande scheidingswanden, die de desbetreffende ruimte of groep van ruimtes omhullen, waarbij de oppervlakte van delen van vloeren, waarboven de netto hoogte kleiner is dan 1,5 meter niet worden meegerekend.

Hoofdstuk 2 Bestemmingsregels

Artikel 3 Agrarisch met waarden

3.1 Bestemmingsomschrijving

De voor 'Agrarisch met waarden' aangewezen gronden zijn bestemd voor:

- a. grondgebonden agrarische bedrijven, met dien verstande dat veehouderij alleen als grondgebonden veehouderij is toegestaan;
- b. watergangen, waterpartijen, waterinfiltratievoorzieningen en andere voorzieningen voor de waterhuishouding;
- c. het behoud, het beheer, het herstel en de versterking van de op deze gronden voorkomende dan wel daaraan eigen cultuurhistorische-, ecologische- en landschapswaarden;
- d. ondergeschikte nevenactiviteiten, uitsluitend binnen het bouwvlak, in de vorm van:
 1. verwerking van en (detail)handel in streekeigen (semi)agrarische (eind)producten;
 2. sociale, culturele, kunstzinnige, medische, therapeutische, algemeen maatschappelijke en educatieve (buitengebied)functies, waaronder begrepen expositieruimten;
 3. verblijfsrecreatie in de vorm van een bed and breakfast met maximaal 4 bedden, een groepsaccommodatie en daarmee gelijk te stellen activiteiten;
 4. extensieve dagrecreatie, waaronder boerengolf;
 5. lichte horeca;
 6. bijenhouderij;een en ander met dien verstande dat de gezamenlijke ten behoeve van nevenactiviteiten in gebruik zijnde vloeroppervlakte niet meer mag bedragen dan 25% van de totale vloeroppervlakte van de gebouwen met een maximum van 100 m² voor wat betreft de onder 1 genoemde nevenactiviteiten en 350 m² voor wat betreft de onder 2 tot en met 6 genoemde nevenactiviteiten en parkeren volledig op eigen terrein plaatsvindt;
- e. extensieve recreatie in de vorm van boerengolf uitsluitend ter plaatse van de aanduiding 'specifieke vorm van recreatie - 2';
- f. struinpaden, bestaande wegen en (fiets)paden.

3.2 Bouwregels

3.2.1 Gebouwen algemeen

Voor gebouwen geldt de volgende algemene bepalingen:

- a. gebouwen zijn uitsluitend toegestaan binnen het bouwvlak;
- b. gebouwen zijn uitsluitend toegestaan in of achter de op de verbeelding aangegeven 'gevellijn';
- c. ter plaatse van de aanduiding 'maximum bebouwd oppervlak (m²)' bedraagt het maximum oppervlak aan gebouwen niet meer dan de aangegeven oppervlakte.

3.2.2 Bedrijfswoningen en bijbehorende bouwwerken

Bedrijfswoningen en bijbehorende bouwwerken voldoen aan de volgende kenmerken:

- a. maximaal één bedrijfswoning is toegestaan, uitsluitend op de bestaande locatie;
- b. de maximumbouwhoogten en maximumgoothoogten bedraagt de aangegeven hoogte;
- c. bijbehorende bouwwerken zijn niet toegestaan.

3.2.3 Bedrijfsgebouwen:

Bedrijfsgebouwen voldoen aan de volgende kenmerken:

- a. de maximumbouwhoogten en maximumgoothoogten bedraagt de aangegeven hoogte;

3.2.4 *Bouwwerken, geen gebouwen zijnde binnen het bouwvlak*

Voor het bouwen van bouwwerken, geen gebouwen zijnde, binnen het bouwvlak gelden de volgende regels:

- a. de maximale bouwhoogte van wanden van kuilvoerplaten, sleufsilos en mestopslagplaatsen bedraagt 2 m;
- b. de maximale bouwhoogte van voer- en mestsilos bedraagt 10 m;
- c. de maximale bouwhoogte van erf- of terreinafscheidingen voor de voorgevelrooilijn van de bedrijfswoning bedraagt 1 m;
- d. de maximale bouwhoogte van erf- of terreinafscheidingen achter de voorgevelrooilijn bedraagt 2 m;
- e. de maximale bouwhoogte van overige bouwwerken, geen gebouwen zijnde, bedraagt 4 m, met dien verstande dat windturbines niet mogen worden gebouwd.

3.2.5 *Bouwwerken, geen gebouwen zijnde buiten het bouwvlak*

Voor het bouwen van bouwwerken, geen gebouw, overkapping, sleufsilos of mestopslagplaats zijnde, buiten het bouwvlak gelden de volgende regels:

- a. de maximale bouwhoogte van erf- of terreinafscheidingen voor de voorgevelrooilijn van de bedrijfswoning bedraagt 1 m;
- b. de maximale bouwhoogte van overige bouwwerken, geen gebouwen zijnde, bedraagt 1,20 m.

3.3 Specifieke gebruiksregels

3.3.1 *Aantal wooneenheden*

Het aantal wooneenheden per woning bedraagt maximaal het aantal dat is aangegeven ter plaatse van de aanduiding 'maximum aantal wooneenheden'.

3.3.2 *Strijdig gebruik*

- a. Onder gebruik van de gronden en opstallen in strijd met de bestemming bedoeld in art 7.10 van de Wet ruimtelijke ordening wordt in elk geval begrepen:
 1. het realiseren van paardenbakken;
 2. het aanbrengen van recreatievoorzieningen, dan wel als standplaats voor onderkomens en stacaravans of voor enige andere vorm van kamperen;
 3. het aanbrengen van afbeeldingen of tekens voor commerciële doeleinden;
 4. het opslaan, lozen c.q. storten, als dan niet ten verkoop van onbruikbare dan wel aan hun oorspronkelijke gebruik onttrokken voorwerpen, materialen, stoffen, producten, voer- of vaartuigen of machines;
 5. het op grote schaal stallen van auto's en/of andere voertuigen;
 6. gebruik van de bedrijfswoning als beroeps- of bedrijfsmatige werk- of opslagruimte.
- b. Het bepaalde in lid 3.3.2 onder 6 is niet van toepassing op het gedeelte van een woning in gebruik ten behoeve van beroep aan huis, hieronder mede begrepen bed and breakfast, door de bewoner, mits dit gedeelte niet meer bedraagt dan 1/3 van de vloeroppervlakte van de woning. Voorts mag door dit gebruik geen onevenredige aantasting van het woon- en leefklimaat ter plaatse, noch een onevenredige parkeerdruk ontstaan en mag het geen detailhandel, internetverkoop hiervan uitgezonderd, prostitutie of horeca betreffen.

3.4 Afwijken van de bouwregels

3.4.1 *vergroting gezamenlijke oppervlakte bebouwing*

Burgemeester en wethouders kunnen met een omgevingsvergunning afwijken van het bepaalde in artikel 3.2.1 voor het vergroten van het toegestane oppervlakte gebouwen, mits:

- a. er sprake is van een zodanige situatie en uitvoering van de activiteit dat de waterberging en de afvoer van hoog oppervlaktewater, sediment en ijs ten behoeve van de rivier gewaarborgd blijft;
- b. er geen sprake is van een feitelijke belemmering voor vergroting van de afvoercapaciteit;
- c. er sprake is van een zodanige situatie en uitvoering van de activiteit dat de waterstandsverhoging of

- de afname van het bergend vermogen zo gering mogelijk is;
- d. de resterende waterstandseffecten of de afname van het bergend vermogen duurzaam worden gecompenseerd, waarbij de financiering en de tijdige realisering van de maatregelen gezekerd zijn;
- e. geen onevenredige aantasting plaatsvindt van in de omgeving aanwezige functies en waarden;
- f. geen onevenredige aantasting plaatsvindt van de belangen van eigenaren en gebruikers van omliggende gronden;
- g. vooraf schriftelijk advies wordt ingewonnen bij de rivierbeheerder.

3.5 Omgevingsvergunning voor het uitvoeren van een werk, geen bouwwerk zijnde, of van werkzaamheden

3.5.1 Vergunningsplichtige werken of werkzaamheden

Het is verboden om zonder of in afwijking van een schriftelijke vergunning van burgemeester en wethouders (omgevingsvergunning) de volgende werken of werkzaamheden uit te voeren:

- a. het vellen, rooien en beschadigen van houtgewassen;
- b. het bebossen van de gronden;
- c. het scheuren van gras;
- d. het aanbrengen van ondergrondse of bovengrondse leidingen, constructies, installaties of andere apparatuur;
- e. het aanleggen of aanbrengen van beschoeiingen en puinstortingen;
- f. het graven, dichten, verdiepen of verbreden van greppels, sloten, vijvers, beken en andere watergangen;
- g. het ophogen, bodem verlagen of vergraven, egaliseren en ontginnen van gronden;
- h. het aanleggen, verbreden of verharderen van wegen, voet- en rijwielpaden;
- i. het aanbrengen van oppervlakte verharding groter dan 25 m²;
- j. het aanleggen of aanbrengen van beschoeiingen.

3.5.2 Uitzonderingen omgevingsvergunningplicht

Het in artikel 3.5.1 vervatte verbod geldt niet voor het uitvoeren van:

- a. Werken of werkzaamheden, welke op het tijdstip waarop het plan rechtskracht verkrijgt, in uitvoering zijn of uitgevoerd kunnen worden op grond van een voor dat tijdstip aangevraagde dan wel verleende omgevingsvergunning;
- b. werken of werkzaamheden die van geringe omvang zijn, dan wel het normale onderhoud betreffen.

3.5.3 Toelaatbaarheid werken en werkzaamheden

Werken of werkzaamheden als bedoeld in artikel 3.5.1 zijn slechts toelaatbaar, indien:

- a. deze verband houden met de doeleinden, die aan het desbetreffende bestemming zijn toegekend, en
- b. hierdoor dan wel door daarvan hetzij direct, hetzij indirect te verwachten gevolgen de landschappelijke, cultuurhistorische, natuur- en monumentale waarden en de kernkwaliteiten GNN en GO niet onevenredig worden of kunnen worden aangetast.

Artikel 4 Bedrijf

4.1 Bestemmingsomschrijving

De voor 'Bedrijf' aangewezen gronden zijn bestemd voor:

- a. bedrijfsmatige opslag van goederen, met uitzondering van risicovolle inrichtingen en de opslag van vuurwerk;
- b. bedrijfsmatige reparatie van en handel in motorvoertuigen;
- c. bedrijven die zijn genoemd in de als bijlage 1 bij deze regels opgenomen bedrijvenlijst met dien verstande dat:
 - 1. ter plaatse van de aanduiding 'specifieke vorm van bedrijf - 1' uitsluitend bedrijfsactiviteiten zijn toegestaan die zijn genoemd in bijlage 1 onder categorie A;
 - 2. ter plaatse van de aanduiding 'specifieke vorm van bedrijf - 2' uitsluitend bedrijfsactiviteiten zijn toegestaan die zijn genoemd in bijlage 1 onder categorie A en B;
- d. voorzieningen op het gebied van kunst en cultuur in de vorm van een tentoonstellingsruimte, een atelier, met dien verstande dat bij het atelier de verkoop ondergeschikt is aan het realiseren van kunst;
- e. productiegebonden detailhandel ten dienste van de in dit lid onder a. genoemde bestemming.

4.2 Bouwregels

- a. op deze gronden mogen met inachtneming van de aangegeven maximumbouwhoogten en maximumgoothoogten uitsluitend in de gegeven bestemming passende bouwwerken worden gebouwd;
- b. gebouwen zijn uitsluitend toegestaan in of achter de op de verbeelding aangegeven 'gevellijn';
- c. ter plaatse van de aanduiding 'maximum bebouwd oppervlak (m²)' bedraagt het maximum oppervlak aan gebouwen niet meer dan de aangegeven oppervlakte;
- d. buiten het bouwvlak mogen bouwwerken geen gebouwen zijnde worden gebouwd;
- e. de maximale bouwhoogte van erf- of terreinafscheidingen voor de voorgevelrooilijn bedraagt 1 m;
- f. de maximale bouwhoogte van erf- of terreinafscheidingen achter de voorgevelrooilijn bedraagt 2 m.

4.3 Afwijken van de gebruiksregels

Burgemeester en wethouders kunnen met een omgevingsvergunning afwijken van het bepaalde in lid 4.1 voor de vestiging van, dan wel wijziging of aanpassing van een bestaand bedrijf in een bedrijf (of een gedeelte daarvan), dat niet in de bedrijvenlijst voorkomt, mits door vestiging van het desbetreffende bedrijf, in vergelijking met bedrijven die wel in de bedrijvenlijst zijn opgenomen, geen blijvend onevenredige aantasting van het woon- en leefmilieu zal plaatsvinden.

Artikel 5 Bedrijf - Nutsvoorziening

5.1 Bestemmingsomschrijving

De voor 'Bedrijf - Nutsvoorziening' aangewezen gronden zijn bestemd voor:

- a. nutsbedrijven of soortgelijke instellingen en nutsvoorzieningen;
- b. voorzieningen ten behoeve van het verkeer en straatmeubilair.

5.2 Bouwregels

- a. Op deze gronden mogen, met inachtneming van de aangegeven maximumbouwhoogten en maximumgoothoogten uitsluitend in de gegeven bestemming passende bouwwerken worden gebouwd.
- b. ter plaatse van de aanduiding 'maximum bebouwd oppervlak (m²)' bedraagt het maximum oppervlak aan gebouwen niet meer dan de aangegeven oppervlakte.

Artikel 6 Groen - Landschap en park

6.1 Bestemmingsomschrijving

De voor 'Groen - Landschap en park' en park aangewezen gronden zijn bestemd voor:

- a. park- en groenvoorzieningen, waaronder recreatieve- en ontmoetingsvoorzieningen en speelaanleidingen;
- b. watergangen, waterpartijen, waterinfiltratievoorzieningen en andere voorzieningen voor de waterhuishouding;
- c. het behoud, het beheer, het herstel en de versterking van de op deze gronden voorkomende dan wel daaraan eigen landschappelijke-, cultuurhistorische, ecologische- en natuurwaarden en de kernkwaliteiten GNN en GO;
- d. moestuin en/of ontmoetingstuin, uitsluitend ter plaatse van de aanduiding 'specifieke vorm van recreatie - 1';
- e. uitsluitend agrarisch gebruik ter plaatse van de aanduiding 'agrarisch' ;
- f. parkeervoorzieningen, uitsluitend ter plaatse van de aanduiding 'specifieke vorm van verkeer - 1';
- g. struinpaden, bestaande wegen en (fiets)paden, alsmede fietspaden zoals opgenomen in bijlage 2 .

6.2 Bouwregels

Voor het bouwen van bouwwerken gelden de volgende regels:

- a. gebouwen zijn niet toegestaan;
- b. de maximale bouwhoogte van bouwwerken, zijnde cultuurhistorische- en kunstobjecten, bedraagt 4,5 meter;
- c. de maximale bouwhoogte van overige bouwwerken bedraagt 1,20 m, met dien verstande dat de maximale bouwhoogte van overige bouwwerken ter plaatse van de aanduiding 'specifieke vorm van recreatie - 1' 2,5 m. bedraagt.

6.3 Afwijken van de bouwregels

6.3.1 Kunstobjecten

Burgemeester en wethouders kunnen met een omgevingsvergunning afwijken van het bepaalde in artikel 6.2 voor het bouwen van kunstobjecten met een oppervlakte per stuk van maximaal 50 m² en een maximale bouwhoogte van 4,5 meter, mits:

- a. de hierdoor direct, danwel indirect te verwachten gevolgen de landschappelijke-, cultuurhistorische- en natuurwaarden en kwaliteiten van de gronden niet onevenredig worden of kunnen worden aangetast;
- b. de kernkwaliteiten GNN en GO worden versterkt;
- c. vooraf schriftelijke advies wordt ingewonnen bij de rivierbeheerder.

6.3.2 Verhoging maximale hoogte van bouwwerken

Burgemeester en wethouders kunnen met een omgevingsvergunning afwijken van het bepaalde in lid 6.2 ten behoeve van een verhoging van de maximale hoogte van bouwwerken tot 5 meter, mits dit vanuit landschappelijk-, cultuurhistorisch of ecologisch oogpunt niet op bezwaren stuit.

6.3.3 Het bouwen van gebouwen

Burgemeester en wethouders kunnen met een omgevingsvergunning afwijken van het bepaalde in artikel 6.2 voor het bouwen van gebouwen met een maximale oppervlakte van 40 m² ter plaatse van de aanduiding 'specifieke vorm van recreatie - 1', mits:

- a. er sprake is van een zodanige situering en uitvoering van de activiteit dat het veilig functioneren van het waterstaatswerk gewaarborgd blijft;
- b. er geen sprake is van een feitelijke belemmering voor vergroting van de afvoercapaciteit;
- c. er sprake is van een zodanige situering en uitvoering van de activiteit dat de waterstandsverhoging of

- de afname van het bergend vermogen zo gering mogelijk is;
- d. de resterende waterstandseffecten of de afname van het bergend vermogen duurzaam worden gecompenseerd, waarbij de financiering en de tijdige realisering van de maatregelen gezekerd zijn;
- e. geen onevenredige aantasting plaatsvindt van in de omgeving aanwezige functies en waarden;
- f. geen onevenredige aantasting plaatsvindt van de belangen van eigenaren en gebruikers van omliggende gronden;
- g. vooraf schriftelijk advies wordt ingewonnen bij de riverbeheerder.

6.4 Specifieke gebruiksregels

- a. Onder gebruik van de gronden in strijd met de bestemming, wordt in ieder geval begrepen gebruik van gronden:
 - 1. als standplaats voor onderkomens en stacaravans of voor enige andere vorm van kamperen;
 - 2. voor het aanbrengen van afbeeldingen of tekens voor commerciële doeleinden;
 - 3. voor het opstellen, opslaan, lozen c.q. storten, al dan niet ten verkoop, van onbruikbare dan wel aan hun oorspronkelijk gebruik onttrokken voorwerpen, materialen, stoffen, producten, voer- of vaartuigen of machines;
 - 4. Voor hobbymatige tuinbouw overeenkomstig de in artikel 6.1 onder d opgenomen bestemmingsomschrijving voorafgaand aan de uitvoering en afronding van een bodemsanering conform bijlage 3.
- b. De in dit lid onder a genoemde gebruiksvormen zijn niet verboden, indien en voorzover deze onlosmakelijk verbonden zijn met werken en werkzaamheden, waarvoor een omgevingsvergunning is verleend,

6.5 Omgevingsvergunning voor het uitvoeren van een werk, geen bouwwerk zijnde, of van werkzaamheden

6.5.1 Algemeen

Het is verboden om zonder of in afwijking van een schriftelijke vergunning van burgemeester en wethouders (omgevingsvergunning) de volgende werken of werkzaamheden uit te voeren:

- a. het vellen, rooien en beschadigen van houtgewassen;
- b. het aanbrengen van beplantingen;
- c. het scheuren van gras;
- d. het aanleggen of aanbrengen van ondergrondse of bovengrondse leidingen, constructies, installaties of andere apparatuur;
- e. het aanleggen of aanbrengen van beschoeiingen en puinstortingen;
- f. het graven, dichten, verdiepen of verbreden van greppels, sloten, vijvers, beken en andere watergangen;
- g. het verlagen van de bodem of het afgraven van gronden waarvoor geen ontgrondingsvergunning is vereist;
- h. het ophogen, egaliseren of ontginnen van de bodem;
- i. het aanleggen van reservoirs;
- j. het aanbrengen van rasters;
- k. het aanleggen, verbreden of verharderen van wegen, voet- en rijwielpaden;
- l. het aanbrengen van oppervlakte verharding groter dan 25 m².

6.5.2 Uitzonderingen omgevingsvergunningsplicht

Het in lid 6.5.1 vervatte verbod geldt niet voor het uitvoeren van:

- a. werken of werkzaamheden, welke op het tijdstip waarop het plan rechtskracht verkrijgt, in uitvoering zijn of uitgevoerd kunnen worden op grond van een voor dat tijdstip aangevraagde dan wel verleende omgevingsvergunning;
- b. werken of werkzaamheden die van geringe omvang zijn, dan wel het normale onderhoud betreffen.

6.5.3 Toelaatbaarheid van werken en werkzaamheden

Werken of werkzaamheden als bedoeld in lid 6.5.1 zijn slechts toelaatbaar, indien:

- a. deze verband houden met de doeleinden, die aan de desbetreffende bestemming zijn toegekend;

- b. hierdoor dan wel door daarvan hetzij direct, hetzij indirect te verwachten gevolgen de landschappelijke-, cultuurhistorische- en natuurwaarden en de kernkwaliteiten GNN en GO van de gronden niet onevenredig worden of kunnen worden aangetast.

Artikel 7 Natuur

7.1 Bestemmingsomschrijving

De voor 'Natuur' aangewezen gronden zijn bestemd voor:

- a. het behoud, het beheer, het herstel en de versterking van de op deze gronden voorkomende ecologische-, natuur- en landschapswaarden en de kernkwaliteiten GNN en GO;
- b. het behoud, het beheer, het herstel en de versterking van de op deze gronden voorkomende vochtige terreintypen, zoals grasland, bestaande uit graasweiden;
- c. het behoud, het beheer, het herstel en de versterking van de op deze gronden voorkomende cultuurhistorische waarden;
- d. watergangen, waterpartijen, waterinfiltratievoorzieningen en andere voorzieningen voor de waterhuishouding;
- e. extensieve dagrecreatie;
- f. extensieve hobbymatige beweiding van maximaal 10 paarden, uitsluitend ter plaatse van de aanduiding 'specifieke vorm van natuur - 1';
- g. uitzichtpunten in de vorm van een steiger uitsluitend ter plaatse van de aanduiding 'specifieke vorm van recreatie - 3';
- h. een vogelkijkhut uitsluitend ter plaatse van de aanduiding 'specifieke vorm van recreatie - 4';
- i. struinpaden, bestaande wegen en (fiets)paden, alsmede fietspaden zoals opgenomen in bijlage 2.

7.2 Bouwregels

- a. gebouwen mogen uitsluitend ter plaatse van de aanduiding 'specifieke vorm van recreatie - 4' worden gebouwd;
- b. de maximale bouwhoogte van bouwwerken, zijnde kademuren bedraagt 4,5 meter;
- c. maximale bouwhoogte van het bestaande inlaatwerk bedraagt de bestaande hoogte;
- d. de maximale bouwhoogte van overige bouwwerken bedraagt 2 m.

7.3 Afwijken van de bouwregels

7.3.1 Brug

Burgemeester en wethouders kunnen met een omgevingsvergunning afwijken van het bepaalde in artikel 7.2 voor het bouwen van een brug met een maximale bouwhoogte van maximaal 10 meter ter plaatse van de aanduiding 'brug', mits:

- a. er sprake is van een zodanige situering en uitvoering van de activiteit dat het veilig functioneren van het waterstaatswerk gewaarborgd blijft;
- b. er geen sprake is van een feitelijke belemmering voor vergroting van de afvoercapaciteit;
- c. er sprake is van een zodanige situering en uitvoering van de activiteit dat de waterstandsverhoging of de afname van het bergend vermogen zo gering mogelijk is;
- d. de resterende waterstandseffecten of de afname van het bergend vermogen duurzaam worden gecompenseerd, waarbij de financiering en de tijdige realisering van de maatregelen gezekerd zijn;
- e. geen onevenredige aantasting plaatsvindt van in de omgeving aanwezige functies en waarden;
- f. geen onevenredige aantasting plaatsvindt van de belangen van eigenaren en gebruikers van omliggende gronden;
- g. vooraf schriftelijk advies wordt ingewonnen bij de rivierbeheerder.

7.3.2 Kunstobjecten

Burgemeester en wethouders kunnen met een omgevingsvergunning afwijken van het bepaalde in artikel 7.2 voor het bouwen van kunstobjecten met een oppervlakte per stuk van maximaal 50 m² en een maximale bouwhoogte van 4,5 meter, mits:

- a. de hierdoor direct, danwel indirect te verwachten gevolgen de landschappelijke-, cultuurhistorische- en natuurwaarden en kwaliteiten van de gronden niet onevenredig worden of kunnen worden aangetast;

- b. de kernkwaliteiten GNN en GO worden versterkt;
- c. vooraf schriftelijke advies wordt ingewonnen bij de rivierbeheerder.

7.4 Omgevingsvergunning voor het uitvoeren van een werk, geen bouwwerk zijnde, of van werkzaamheden

7.4.1 Algemeen

Het is verboden om zonder of in afwijking van een schriftelijke vergunning van burgemeester en wethouders (omgevingsvergunning) de navolgende werken, geen bouwwerken zijnde, of werkzaamheden uit te voeren, te doen of te laten uitvoeren:

- a. het vellen, rooien of beschadigen van houtgewassen;
- b. het aanbrengen van beplantingen;
- c. het aanleggen of aanbrengen van ondergrondse of bovengrondse leidingen, constructies, installaties of apparatuur;
- d. het aanleggen of aanbrengen van beschoeiingen en puinstortingen;
- e. het graven, dichten, verdiepen of verbreden van greppels, sloten, vijvers, beken en andere watergangen;
- f. het verlagen van de bodem of het afgraven van gronden waarvoor geen ontgrondingsvergunning is vereist;
- g. het ophogen, egaliseren of ontginnen van de bodem;
- h. het verbreden of verharden van parkeerplaatsen e.d.;
- i. het aanbrengen van recreatievoorzieningen;
- j. het aanleggen van reservoirs;
- k. het aanbrengen van rasters;
- l. het aanleggen, verbreden of verharden van wegen, voet- en rijwielpaden;
- m. het aanbrengen van oppervlakte verharding groter dan 25 m².

7.4.2 Uitzonderingen omgevingsvergunningsplicht

Het in lid 7.4.1 vervatte verbod geldt niet voor het uitvoeren van:

- a. werken of werkzaamheden, welke op het tijdstip waarop het plan rechtskracht verkrijgt, in uitvoering zijn;
- b. werken of werkzaamheden die van geringe omvang zijn, dan wel het normale onderhoud betreffen.

7.4.3 Toelaatbaarheid van werken en werkzaamheden

Werken of werkzaamheden als bedoeld in lid 7.4.1 zijn slechts toelaatbaar, indien:

- a. deze verband houden met de doeleinden, die aan de desbetreffende bestemming zijn toegekend;
- b. hierdoor dan wel door daarvan hetzij direct, hetzij indirect te verwachten gevolgen de landschappelijke- en natuurwaarden en de kernkwaliteiten GNN en GO van de gronden niet onevenredig worden of kunnen worden aangetast.

Artikel 8 Recreatie

8.1 Bestemmingsomschrijving

De voor 'Recreatie' aangewezen gronden zijn bestemd voor:

- a. dagrecreatie gericht op de beleving van natuur, landschap, cultuurhistorie;
- b. voorzieningen op het gebied van kunst en cultuur in de vorm van een tentoonstellingsruimte, een atelier, met dien verstande dat bij het atelier de verkoop ondergeschikt is aan het realiseren van kunst;
- c. ondergeschikte lichte horeca, met dien verstande dat de oppervlakte van een terras in de buitenruimte maximaal 200 m² bedraagt;
- d. maximaal één dienstwoning;
- e. ondergeschikte verblijfsrecreatie in de vorm van een groepsaccommodatie of maximaal 4 bedden voor bed & breakfast;
- f. het behoud, het beheer, het herstel en de versterking van de op deze gronden voorkomende cultuurhistorische waarden;
- g. het behoud, het beheer, het herstel en de versterking van de op deze gronden voorkomende ecologische-, natuur- en landschapswaarden;
- h. hoogwatervluchtplaats voor vee.

8.2 Bouwregels

Op deze gronden mogen, met in achtneming van de aangegeven maximumbouwhoogte uitsluitend in de gegeven bestemming passende bouwwerken worden gebouwd.

8.3 Specifieke gebruiksregels

- a. onder gebruik van de gronden en opstallen in strijd met de bestemming wordt in elk geval begrepen gebruik van de buitenruimte voor parkeren, opslag en stalling van vuilcontainers, tafels en stoelen en ander materieel;
- b. maximaal 50% van de inhoud van de bebouwing mag worden benut voor dienstwoning en voor opslag of stalling ten behoeve van de dienstwoning;
- c. een gebruik voor terras is in de hele bestemming toegestaan, met dien verstande dat:
 - 1. de bestaande oppervlakte van de verharding niet mag worden vergroot;
 - 2. ter plaatse van de aanduiding 'terras' maximaal 50% van de aanduiding mag worden gebruikt voor terras;
 - 3. ter plaatse van de aanduiding 'terras' het terras voor maximaal 50% van de gevellengte grenst aan de gevel.

8.4 Omgevingsvergunning voor het uitvoeren van een werk, geen bouwwerk zijnde, of van werkzaamheden

8.4.1 Algemeen

Het is verboden om zonder of in afwijking van een schriftelijke vergunning van burgemeester en wethouders (omgevingsvergunning) de volgende werken of werkzaamheden uit te voeren:

- a. het vellen, rooien en beschadigen van houtgewassen;
- b. het aanbrengen van beplantingen;
- c. het aanbrengen van afrasteringen;
- d. het aanbrengen van ondergrondse of bovengrondse leidingen, constructies, installaties of andere apparatuur;
- e. het aanleggen of aanbrengen van beschoeiingen en puinstortingen;
- f. het graven, dichten, verdiepen of verbreden van greppels, sloten, vijvers, beken en andere watergangen;
- g. het verlagen van de bodem of het afgraven van gronden waarvoor geen ontgrondingsvergunning is vereist;

- h. het ophogen van gronden;
- i. het aanleggen, verbreden of verharden van voet- en rijwielpaden.
- j. het aanbrengen van oppervlakte verharding;

8.4.2 Uitzonderingen omgevingsvergunningsplicht

Het in lid 8.4.1 vervatte verbod geldt niet voor het uitvoeren van:

- a. werken of werkzaamheden, welke op het tijdstip waarop het plan rechtskracht verkrijgt, in uitvoering zijn of uitgevoerd kunnen worden op grond van een voor dat tijdstip aangevraagde dan wel verleende omgevingsvergunning;
- b. werken of werkzaamheden die van geringe omvang zijn, dan wel het normale onderhoud betreffen;

8.4.3 Toelaatbaarheid van werken en werkzaamheden

Werken of werkzaamheden als bedoeld in lid 8.4.1 zijn slechts toelaatbaar, indien:

- a. deze verband houden met de doeleinden, die aan de desbetreffende bestemming zijn toegekend;
- b. hierdoor dan wel door daarvan hetzij direct, hetzij indirect te verwachten gevolgen de landschappelijke-, cultuurhistorische- en natuurwaarden en kwaliteiten van de gronden niet onevenredig worden of kunnen worden aangetast;

8.5 Omgevingsvergunning voor het slopen van een bouwwerk

8.5.1 Algemeen

Het is verboden om zonder of in afwijking van een schriftelijke vergunning van burgemeester en wethouders (omgevingsvergunning) de bestaande bouwwerken geheel of gedeeltelijk te slopen.

8.5.2 Toelaatbaarheid van het slopen van bouwwerken

Het slopen van bouwwerken als bedoeld in 8.5.1 is slechts toelaatbaar, indien:

- a. deze verband houden met de doeleinden, die aan de desbetreffende bestemming zijn toegekend;
- b. hierdoor dan wel door daarvan hetzij direct, hetzij indirect te verwachten gevolgen de landschappelijke-, cultuurhistorische- en natuurwaarden en kwaliteiten van de gronden niet onevenredig worden of kunnen worden aangetast.

Artikel9 Verkeer - Railverkeer

9.1 Bestemmingsomschrijving

De voor 'Verkeer - Railverkeer' aangewezen gronden zijn bestemd voor:

- a. personen- en goederenvervoer per spoor met de daarbij behorende technische en administratieve voorzieningen, zoals bouwwerken voor energievoorziening ten behoeve van het treinverkeer en wacht- en werkruimtes voor het spoorwegpersoneel;
- b. (on)gelijkvloerse kruisingen, over- en onderbouwingen ten behoeve van weg- en waterverkeer;
- c. passages ten behoeve van faunaverkeer (ecoducten en dergelijke);
- d. geluidwerende voorzieningen.

9.2 Bouwregels

- a. Op deze gronden mogen uitsluitend bouwwerken ten dienste van de genoemde bestemming worden gebouwd met een maximumbouwhoogte van 10 meter vanaf de bovenzijde van de spoorstaaf.
- b. In afwijking van het bepaalde onder a. mag de bouwhoogte van geluidsschermen maximaal 2 meter bedragen, te meten vanaf de bovenzijde van de spoorstaaf.

Artikel 10 Verkeer - Verblijfsgebied

10.1 Bestemmingsomschrijving

De als 'Verkeer - Verblijfsgebied' aangewezen gronden zijn bestemd voor:

- a. (woon)straten, buurtwegen, pleinen en trottoirs met een inrichting hoofdzakelijk gericht op bestemmingsverkeer en verblijfsfuncties;
- b. parkeervoorzieningen;
- c. groen-, speel- en watervoorzieningen, alsmede kunstobjecten;
- d. wandelgebieden en speelgelegenheden;
- e. nutsvoorzieningen;
- f. onderdoorgangen, alsmede toegangen tot ondergrondse voorzieningen ten behoeve van direct aangrenzende bestemmingen.

10.2 Bouwregels

- a. op deze gronden mogen uitsluitend bouwwerken ten dienste van de genoemde bestemmingen worden gebouwd;
- b. de hoogte van bouwwerken, geen gebouwen zijnde mag ten hoogste 5 meter bedragen.

Artikel 11 Verkeer - Wegverkeer

11.1 Bestemmingsomschrijving

De voor 'Verkeer - Wegverkeer' aangewezen gronden zijn, met inachtneming van de aangegeven maximum aantal rijstroken, bestemd voor:

- a. wegen, fiets- en voetpaden, trottoirs met een inrichting hoofdzakelijk gericht op de afwikkeling van het doorgaande verkeer;
- b. het behoud, het beheer, het herstel en de versterking van de op deze gronden voorkomende cultuurhistorische, ecologische-, natuur-, en landschapswaarden;
- c. groen-, speel- en watervoorzieningen alsmede kunstobjecten;
- d. geluidwerende voorzieningen;
- e. parkeervoorzieningen.

11.2 Bouwregels

- a. op deze gronden mogen uitsluitend in de gegeven bestemming passende bouwwerken zoals bruggen, viaducten, straatmeubilair en bouwwerken ter geleiding, beveiliging en regeling van het verkeer worden gebouwd;
- b. de hoogte van bruggen en viaducten mag ten hoogste 12 meter bedragen;
- c. de hoogte van overige bouwwerken geen gebouwen zijnde, anders dan ten behoeve van de geleiding, beveiliging en regeling van het verkeer, zoals geluidwerende voorzieningen, mag ten hoogste 4 meter bedragen.

Artikel 12 Wonen

12.1 Bestemmingsomschrijving

De voor 'Wonen' aangewezen gronden zijn bestemd voor:

- a. het wonen, hieronder niet begrepen bewoning van woonwagens of woonschepen, met dien verstande dat het aantal wooneenheden per woning maximaal het aantal bedraagt dat is aangegeven ter plaatse van de aanduiding 'maximum aantal wooneenheden';
- b. uitsluitend parkeren, ter plaatse van de aanduiding 'parkeerterrein';
en daaraan ondergeschikt voor:
 - a. groen- en speelvoorzieningen;
 - b. verblijfsgebieden.
- c. horeca - 5 ter plaatse van de aanduiding 'horeca van de categorie 5', met dien verstande dat het aantal bedden maximaal 20 bedraagt;
- d. horeca - 3 ter plaatse van de aanduiding 'horeca van de categorie 3' ;
- e. het hobbymatig houden van 10 veulens of paarden ter plaatse van de aanduiding 'agrarisch'.

12.2 Bouwregels

- a. Op de in lid 1 van dit artikel bedoelde gronden mogen met inachtneming van de aangegeven maximumbouwhoogten en maximumgothoogten en het bepaalde onder b., uitsluitend de in de gegeven bestemming passende hoofdbebouwing, bijbehorende bouwwerken en andere binnen de bestemming passende bouwwerken worden gebouwd;
- b. gebouwen zijn uitsluitend toegestaan in of achter de op de verbeelding aangegeven 'gevellijn';
- c. op de in lid 1 van dit artikel bedoelde gronden, ter plaatse van de aanduiding 'bijgebouwen' mogen:
 1. bijbehorende bouwwerken worden gebouwd, voor zover het betreft:
 - uitbreiding van de hoofdbebouwing, tot een maximumbouwhoogte gelijk aan de hoogte van de begane-grondbouwlaag van de hoofdbebouwing, vermeerderd met maximaal 40 centimeter ten behoeve van isolatie of afschot;
 - andere bijbehorende bouwwerken, met een maximumbouwhoogte gelijk aan de gothoogte van het hoofdgebouw, waarbij de gothoogte van vrijstaande bouwwerken niet meer mag bedragen dan de hoogte van de begane-grondbouwlaag van de hoofdbebouwing, of de op de verbeelding aangegeven hogere bouwhoogte;
 2. bouwwerken geen gebouwen zijnde worden gebouwd, passend binnen de bestemming, met een maximumbouwhoogte van 3 meter;waarbij de oppervlakte van het totaal van deze bebouwing per bouwperceel de in onderstaand schema opgenomen maten niet overschrijdt.

oppervlakte gebied met de aanduiding 'bijgebouwen' per bouwperceel	maximale oppervlakte bouwwerken
< 90 m ²	50% van de oppervlakte van het gebied met de aanduiding 'bijgebouwen' per bouwperceel met een minimum van 20 m ²
90-150 m ²	45 m ²
150-300 m ²	55 m ²
300-500 m ²	65 m ²
500-1000 m ²	75 m ²

- d. in aanvulling op de subleden a tot en met c geldt dat ter plaatse van de aanduiding 'maximum bebouwd oppervlak (m²)' het maximum oppervlak aan gebouwen niet meer dan de aangegeven oppervlakte mag bedragen.

12.3 Specifieke gebruiksregels

- a. Onder gebruik van de gronden en opstallen in strijd met de bestemming wordt in elk geval begrepen gebruik als beroeps- of bedrijfsmatige werk- of opslagruimte;
- a. Het bepaalde in lid 12.3 onder a. is niet van toepassing op het gedeelte van een woning in gebruik

ten behoeve van beroep aan huis, hieronder mede begrepen bed and breakfast, door de bewoner, mits dit gedeelte niet meer bedraagt dan 1/3 van de vloeroppervlakte van de woning. Voorts mag door dit gebruik geen onevenredige aantasting van het woon- en leefklimaat ter plaatse, noch een onevenredige parkeerdruk ontstaan en mag het geen detailhandel, internetverkoop hiervan uitgezonderd, prostitutie of horeca betreffen.

12.4 Omgevingsvergunning voor het uitvoeren van een werk, geen bouwwerk zijnde, of van werkzaamheden

12.4.1 Algemeen

Het is verboden om zonder of in afwijking van een schriftelijke vergunning van burgemeester en wethouders (omgevingsvergunning) de volgende werken of werkzaamheden uit te voeren:

- a. het vellen, rooien en beschadigen van houtgewassen;
- b. het aanleggen of aanbrengen van ondergrondse of bovengrondse leidingen, constructies, installaties of andere apparatuur;
- c. het graven, dichten, verdiepen of verbreden van greppels, sloten, beken en andere watergangen;
- d. het verlagen van de bodem of het afgraven van gronden waarvoor geen ontgrondingsvergunning is vereist;
- e. het ophogen, egaliseren of ontginnen van de bodem;
- f. het aanbrengen van oppervlakte verharding groter dan 25 m².

12.4.2 Uitzonderingen omgevingsvergunningsplicht

Het in lid 12.4.1 vervatte verbod geldt niet voor het uitvoeren van:

- a. werken of werkzaamheden, welke op het tijdstip waarop het plan rechtskracht verkrijgt, in uitvoering zijn of uitgevoerd kunnen worden op grond van een voor dat tijdstip aangevraagde dan wel verleende omgevingsvergunning;
- b. werken of werkzaamheden die van geringe omvang zijn, dan wel het normale onderhoud betreffen.

12.4.3 Toelaatbaarheid van werken en werkzaamheden

Werken of werkzaamheden als bedoeld in lid 12.4.1 zijn slechts toelaatbaar, indien:

- a. deze verband houden met de doeleinden, die aan de desbetreffende bestemming zijn toegekend;
- b. hierdoor dan wel door daarvan hetzij direct, hetzij indirect te verwachten gevolgen de landschappelijke- en natuurwaarden en kwaliteiten van de gronden niet onevenredig worden of kunnen worden aangetast.

Artikel 13 Waarde - Archeologie (archeologisch waardevol gebied)

13.1 Bestemmingsomschrijving

De voor 'Waarde - Archeologie (archeologisch waardevol gebied)' aangewezen gronden zijn naast de andere daar voorkomende bestemming, mede bestemd voor de bescherming en het behoud van de op of in deze gronden voorkomende archeologische waarden.

13.2 Bouwregels

Binnen de voor deze bestemming aangewezen gronden mogen:

- a. bouwwerken geen gebouwen zijnde worden gebouwd die voor archeologisch onderzoek noodzakelijk zijn;
- b. bouwwerken ten behoeve van de andere, voor deze gronden aangewezen bestemmingen worden gebouwd, indien het betreft:
 1. vervanging, vernieuwing of verandering van bestaande bebouwing, waarbij de oppervlakte voor zover gelegen op of onder peil niet wordt uitgebreid of
 2. een bouwwerk waarvan de binnen de bestemming gelegen oppervlakte ten hoogste 50 m² bedraagt.
 3. een bouwwerk dat zonder graafwerkzaamheden dieper dan 40 centimeter en zonder heiwerkzaamheden kan worden geplaatst

13.3 Afwijken van de bouwregels

- a. Burgemeester en wethouders zijn bevoegd af te wijken van het bepaalde in lid 13.2 met inachtneming van de voor deze gronden geldende overige bouwregels.
- b. Afwijken als bedoeld in lid 13.3 sub a. kan, indien op basis van archeologisch onderzoek of naar het oordeel van een archeologische deskundige is aangetoond dat de archeologische waarden niet onevenredig worden of kunnen worden geschaad.
- c. Afwijken als bedoeld in lid 13.3 sub a. kan voorts, indien op basis van archeologisch onderzoek is aangetoond dat op de betrokken locatie de archeologische waarden door de bouwwerkzaamheden niet worden geschaad of mogelijke schade kan worden voorkomen door aan de omgevingsvergunning voor het afwijken regels te verbinden gericht op:
 1. het treffen van maatregelen, waardoor archeologische resten in de bodem kunnen worden behouden;
 2. het doen van opgravingen;
 3. begeleiding van de bouwwerkzaamheden door een archeologisch deskundige.

13.4 Omgevingsvergunning voor het uitvoeren van een werk, geen bouwwerk zijnde, of van werkzaamheden

13.4.1 Verboden werkzaamheden

Het is verboden op of in de gronden met de dubbelbestemming 'Waarde - Archeologie (archeologisch waardevol gebied)' zonder of in afwijking van een schriftelijke vergunning van burgemeester en wethouders (omgevingsvergunning) de volgende werken, geen bouwwerken zijnde, of werkzaamheden uit te voeren:

- a. grondwerkzaamheden dieper dan 40 centimeter, waartoe worden gerekend het afgraven, woelen, mengen, diepploegen, egaliseren en ontginnen van gronden, alsmede het vergraven, verruimen of dempen van sloten, vijvers en andere wateren, het verwijderen van funderingen en het aanleggen van drainage;
- b. het verlagen of verhogen van het waterpeil;
- c. het aanleggen of rooien van diepwortelende beplanting, bos of boomgaard waarbij stobben worden verwijderd;
- d. het aanleggen van ondergrondse transport-, energie- of telecommunicatieleidingen en daarmee verband houdende constructies, installaties of apparatuur.

13.4.2 Toelaatbaarheid

De werken of werkzaamheden, waarvoor het verbod van lid 13.4.1 geldt, zijn slechts toelaatbaar, indien op basis van archeologisch onderzoek of naar het oordeel van een archeologisch deskundige is aangetoond dat de archeologische waarden niet onevenredig worden of kunnen worden geschaad of mogelijk schade kan worden voorkomen door aan de vergunning regels te verbinden gericht op:

- a. het treffen van maatregelen, waardoor archeologische resten in de bodem kunnen worden behouden;
- b. het doen van opgravingen;
- c. begeleiding van de aanlegwerkzaamheden door een archeologisch deskundige.

13.4.3 Uitzonderingen

Het verbod, als bedoeld in lid 13.4.1 sub a, is niet van toepassing indien:

- a. de werken die, voor zover deze zijn gelegen binnen deze bestemming, een oppervlakte hebben tot ten hoogste 50 m² of een omvang van 50 m¹;
- b. de werken of werkzaamheden mogen worden uitgevoerd krachtens een reeds verleende omgevingsvergunning voor het bouwen, omgevingsvergunning voor het uitvoeren van een werk, geen bouwwerk zijnde, of van werkzaamheden of een ontgrondingvergunning;
- c. reeds in uitvoering zijn op het tijdstip van in werking treden van het plan;
- d. behoren tot het normale onderhoud en beheer van de gronden;
- e. ten dienste van archeologisch onderzoek worden uitgevoerd.

13.5 Omgevingsvergunning voor het slopen van een bouwwerk

Het is verboden binnen de voor 'Waarde - Archeologie (archeologisch waardevol gebied)' aangewezen gronden zonder of in afwijking van een schriftelijke vergunning (omgevingsvergunning) reeds aanwezige bouwwerken te slopen indien het oppervlak groter is dan 50 m², de verstoringsdiepte daarbij meer dan 40 cm bedraagt en deze liggen in een beschermd stadsgezicht.

13.6 Wijzigingsbevoegdheid

Burgemeester en wethouders zijn bevoegd met toepassing van artikel 3.6 van de Wet ruimtelijke ordening het plan te wijzigen door de dubbelbestemming 'Waarde - Archeologie (archeologisch waardevol gebied)' geheel of gedeeltelijk te doen vervallen, indien op basis van archeologisch onderzoek is aangetoond dat:

- a. op de betrokken locatie geen archeologische waarden (meer) aanwezig zijn;
- b. wel aanwezige archeologische waarden in voldoende mate zijn veilig gesteld.

Artikel 14 Waarde - Archeologie (hoge verwachting)

14.1 Bestemmingsomschrijving

De voor 'Waarde - Archeologie (hoge verwachting)' aangewezen gronden zijn naast de andere daar voorkomende bestemming, mede bestemd voor de bescherming en het behoud van de op en/of in deze gronden voorkomende archeologische waarden.

14.2 Bouwregels

Binnen de voor deze bestemming aangewezen gronden mogen:

- a. bouwwerken geen gebouwen zijnde worden gebouwd die voor archeologisch onderzoek noodzakelijk zijn;
- b. bouwwerken ten behoeve van de andere, voor deze gronden aangewezen bestemmingen worden gebouwd, indien het betreft:
 1. vervanging, vernieuwing of verandering van bestaande bebouwing, waarbij de oppervlakte voor zover gelegen op of onder peil niet wordt uitgebreid of
 2. een bouwwerk waarvan de binnen de bestemming gelegen oppervlakte ten hoogste 200 m² bedraagt.
 3. een bouwwerk dat zonder graafwerkzaamheden dieper dan 40 centimeter en zonder heiwerkzaamheden kan worden geplaatst

14.3 Afwijken van de bouwregels

- a. Burgemeester en wethouders zijn bevoegd af te wijken van het bepaalde in lid 14.2 met inachtneming van de voor deze gronden geldende overige bouwregels.
- b. Afwijken als bedoeld in lid 14.3 sub a. kan, indien op basis van archeologisch onderzoek of naar het oordeel van een archeologische deskundige is aangetoond dat de archeologische waarden niet onevenredig worden of kunnen worden geschaad.
- c. Afwijken als bedoeld in lid 14.3 sub a. kan voorts, indien op basis van archeologisch onderzoek is aangetoond dat op de betrokken locatie de archeologische waarden door de bouwwerkzaamheden niet worden geschaad of mogelijke schade kan worden voorkomen door aan de omgevingsvergunning voor het afwijken regels te verbinden gericht op:
 1. het treffen van maatregelen, waardoor archeologische resten in de bodem kunnen worden behouden;
 2. het doen van opgravingen;
 3. begeleiding van de bouwwerkzaamheden door een archeologisch deskundige.

14.4 Omgevingsvergunning voor het uitvoeren van een werk, geen bouwwerk zijnde, of van werkzaamheden

14.4.1 Verboden werkzaamheden

Het is verboden op of in de gronden met de dubbelbestemming 'Waarde - Archeologie (hoge verwachting)' zonder of in afwijking van een schriftelijke vergunning van burgemeester en wethouders (omgevingsvergunning) de volgende werken, geen bouwwerken zijnde, of werkzaamheden uit te voeren:

- a. grondwerkzaamheden dieper dan 40 centimeter, waartoe worden gerekend het afgraven, woelen, mengen, diepploegen, egaliseren en ontginnen van gronden, alsmede het vergraven, verruimen of dempen van sloten, vijvers en andere wateren, het verwijderen van funderingen en het aanleggen van drainage;
- b. het verlagen of verhogen van het waterpeil;
- c. het aanleggen of rooien van diepwortelende beplanting, bos of boomgaard waarbij stobben worden verwijderd;
- d. het aanleggen van ondergrondse transport-, energie- of telecommunicatieleidingen en daarmee verband houdende constructies, installaties of apparatuur.

14.4.2 Toelaatbaarheid

De werken of werkzaamheden, waarvoor het verbod van lid 14.4.1 geldt, zijn slechts toelaatbaar, indien op basis van archeologisch onderzoek of naar het oordeel van een archeologisch deskundige is aangetoond dat de archeologische waarden niet onevenredig worden of kunnen worden geschaad of mogelijk schade kan worden voorkomen door aan de vergunning regels te verbinden gericht op:

- a. het treffen van maatregelen, waardoor archeologische resten in de bodem kunnen worden behouden;
- b. het doen van opgravingen;
- c. begeleiding van de aanlegwerkzaamheden door een archeologisch deskundige.

14.4.3 Uitzonderingen

Het verbod, als bedoeld in lid 14.4.1 sub a, is niet van toepassing indien:

- a. de werken die, voor zover deze zijn gelegen binnen deze bestemming, een oppervlakte hebben tot ten hoogste 200 m² of een omvang van 200 m¹;
- b. de werken of werkzaamheden mogen worden uitgevoerd krachtens een reeds verleende omgevingsvergunning voor het bouwen, omgevingsvergunning voor het uitvoeren van een werk, geen bouwwerk zijnde, of van werkzaamheden of een ontgrondingvergunning;
- c. reeds in uitvoering zijn op het tijdstip van in werking treden van het plan;
- d. behoren tot het normale onderhoud en beheer van de gronden;
- e. ten dienste van archeologisch onderzoek worden uitgevoerd.

14.5 Omgevingsvergunning voor het slopen van een bouwwerk

Het is verboden binnen de voor 'Waarde - Archeologie (hoge verwachting)' aangewezen gronden zonder of in afwijking van een schriftelijke vergunning (omgevingsvergunning) reeds aanwezige bouwwerken te slopen indien het oppervlak groter is dan 200 m², de verstoringsdiepte daarbij meer dan 40 cm bedraagt en deze liggen in een beschermd stadsgezicht.

14.6 Wijzigingsbevoegdheid

Burgemeester en wethouders zijn bevoegd met toepassing van artikel 3.6 van de Wet ruimtelijke ordening het plan te wijzigen door de dubbelbestemming 'Waarde - Archeologie (hoge verwachting)' geheel of gedeeltelijk te doen vervallen, indien op basis van archeologisch onderzoek is aangetoond dat:

- a. op de betrokken locatie geen archeologische waarden (meer) aanwezig zijn;
- b. wel aanwezige archeologische waarden in voldoende mate zijn veilig gesteld.

Artikel 15 Waarde - Archeologie (lage verwachting)

15.1 Bestemmingsomschrijving

De voor 'Waarde - Archeologie (lage verwachting)' aangewezen gronden zijn naast de andere daar voorkomende bestemming, mede bestemd voor de bescherming en het behoud van de op of in deze gronden voorkomende archeologische waarden.

15.2 Bouwregels

Binnen de voor deze bestemming aangewezen gronden mogen:

- a. bouwwerken geen gebouwen zijnde worden gebouwd die voor archeologisch onderzoek noodzakelijk zijn;
- b. bouwwerken ten behoeve van de andere, voor deze gronden aangewezen bestemmingen worden gebouwd, indien het betreft:
 1. vervanging, vernieuwing of verandering van bestaande bebouwing, waarbij de oppervlakte voor zover gelegen op of onder peil niet wordt uitgebreid of
 2. een bouwwerk waarvan de binnen de bestemming gelegen oppervlakte ten hoogste 2000 m² bedraagt;
 3. een bouwwerk dat zonder graafwerkzaamheden dieper dan 40 centimeter en zonder heilwerkzaamheden kan worden geplaatst.

15.3 Afwijken van de bouwregels

- a. Burgemeester en wethouders zijn bevoegd af te wijken van het bepaalde in lid 15.2 met inachtneming van de voor deze gronden geldende overige bouwregels.
- b. Afwijken als bedoeld in artikel 15.3 sub a. is mogelijk, indien op basis van archeologisch onderzoek of naar het oordeel van een archeologische deskundige is aangetoond dat de archeologische waarden niet onevenredig worden of kunnen worden geschaad.
- c. Afwijken als bedoeld in artikel 15.3 sub a. is voorts mogelijk, indien op basis van archeologisch onderzoek is aangetoond dat op de betrokken locatie de archeologische waarden door de bouwwerkzaamheden niet worden geschaad of mogelijke schade kan worden voorkomen door aan de omgevingsvergunning voor het afwijken regels te verbinden gericht op:
 1. het treffen van maatregelen, waardoor archeologische resten in de bodem kunnen worden behouden;
 2. het doen van opgravingen;
 3. begeleiding van de bouwwerkzaamheden door een archeologisch deskundige.

15.4 Omgevingsvergunning voor het uitvoeren van een werk, geen bouwwerk zijnde, of van werkzaamheden

15.4.1 Verboden werkzaamheden

Het is verboden op of in de gronden met de dubbelbestemming 'Waarde - Archeologie (lage verwachting)' zonder of in afwijking van een schriftelijke vergunning van burgemeester en wethouders (omgevingsvergunning) de volgende werken, geen bouwwerken zijnde, of werkzaamheden uit te voeren:

- a. het verlagen of verhogen van het waterpeil;
- b. het aanleggen of rooien van diepwortelende beplanting, bos of boomgaard waarbij stobben worden verwijderd;
- c. het aanleggen van ondergrondse transport-, energie- of telecommunicatieleidingen en daarmee verband houdende constructies, installaties of apparatuur.

15.4.2 Toelaatbaarheid

De werken of werkzaamheden, waarvoor het verbod van artikel 15.4.1 geldt, zijn slechts toelaatbaar, indien op basis van archeologisch onderzoek of naar het oordeel van een archeologisch deskundige is aangetoond dat de archeologische waarden niet onevenredig worden of kunnen worden geschaad of mogelijk schade kan worden voorkomen door aan de vergunning regels te verbinden gericht op:

- a. het treffen van maatregelen, waardoor archeologische resten in de bodem kunnen worden behouden;
- b. het doen van opgravingen;
- c. begeleiding van de aanlegwerkzaamheden door een archeologisch deskundige.

15.4.3 Uitzonderingen

Het verbod, als bedoeld in artikel 15.4.1 sub a, is niet van toepassing indien:

- a. de werken die, voor zover deze zijn gelegen binnen deze bestemming, een oppervlakte hebben tot ten hoogste 2000 m² of een omvang van 2000 m¹;
- b. de werken of werkzaamheden mogen worden uitgevoerd krachtens een reeds verleende omgevingsvergunning voor het bouwen, omgevingsvergunning voor het uitvoeren van een werk, geen bouwwerk zijnde, of van werkzaamheden of een ontgrondingsvergunning;
- c. reeds in uitvoering zijn op het tijdstip van in werking treden van het plan;
- d. behoren tot het normale onderhoud en beheer van de gronden;
- e. ten dienste van archeologisch onderzoek worden uitgevoerd.

15.5 Omgevingsvergunning voor het slopen van een bouwwerk

Het is verboden binnen de voor 'Waarde - Archeologie (lage verwachting)' aangewezen gronden zonder of in afwijking van een schriftelijke vergunning (omgevingsvergunning) reeds aanwezige bouwwerken te slopen indien het oppervlak groter is dan 2000 m² en deze liggen in een beschermd stadsgezicht.

15.6 Wijzigingsbevoegdheid

Burgemeester en wethouders zijn bevoegd met toepassing van artikel 3.6 van de Wet ruimtelijke ordening het plan te wijzigen door de dubbelbestemming 'Waarde - Archeologie (lage verwachting)' geheel of gedeeltelijk te doen vervallen, indien op basis van archeologisch onderzoek is aangetoond dat:

- a. op de betrokken locatie geen archeologische waarden (meer) aanwezig zijn;
- b. wel aanwezige archeologische waarden in voldoende mate zijn veilig gesteld.

Artikel 16 Waarde - Landschap

16.1 Bestemmingsomschrijving

De voor 'Waarde - Landschap' aangewezen gronden zijn, behalve voor de daar voorkomende bestemmingen, mede bestemd voor behoud, het herstel en de versterking van de op deze gronden voorkomende dan wel daaraan eigen landschappelijke waarden.

16.2 Omgevingsvergunning voor het uitvoeren van een werk, geen bouwwerk zijnde, of van werkzaamheden

16.2.1 Algemeen

Het is verboden om zonder of in afwijking van een schriftelijke vergunning van burgemeester en wethouders (omgevingsvergunning) de volgende werken, geen bouwwerken zijnde, of werkzaamheden uit te voeren:

- a. het vellen, rooien of beschadigen van houtgewassen;
- b. het aanbrengen beplantingen;
- c. het aanbrengen van leidingen, constructies, installaties of apparatuur;
- d. het afgraven of verlagen van de bodem;
- e. het ophogen, egaliseren of ontginnen van de bodem, waaronder tevens wordt verstaan het het aanleggen van wegen t.b.v. bestemmingsverkeer;
- f. het verbreden of verharderen van voetpaden, rijwielpaden, ontsluitingswegen en parkeerplaatsen;
- g. het aanbrengen van recreatievoorzieningen;
- h. het graven, dichten, verdiepen of verbreden van sloten, greppels, beken en andere waterpartijen.

16.2.2 Uitzonderingen omgevingsvergunningsplicht

De in lid 16.2.1 vervatte verboden gelden niet voor het uitvoeren van werken of werkzaamheden:

- a. werken of werkzaamheden, welke op het tijdstip waarop het plan rechtskracht verkrijgt, in uitvoering zijn of uitgevoerd kunnen worden op grond van een voor dat tijdstip aangevraagde dan wel verleende omgevingsvergunning;
- b. werken of werkzaamheden die van geringe omvang zijn, dan wel het normale onderhoud betreffen.

16.2.3 Toelaatbaarheid werken en werkzaamheden

Werken of werkzaamheden als bedoeld in lid 16.2.1 zijn slechts toelaatbaar, indien:

- a. deze verband houden met de doeleinden, die aan de desbetreffende bestemmingen zijn toegekend en
- b. hierdoor dan wel door daarvan hetzij direct, hetzij indirect te verwachten gevolgen de landschappelijke waarden en kwaliteiten van de gronden onevenredig worden of kunnen worden verkleind.

Artikel 17 Waterstaat

17.1 Bestemmingsomschrijving

De voor 'Waterstaat' aangewezen gronden zijn, behalve voor de andere daar voorkomende bestemming(en), mede bestemd voor:

- a. waterberging en de afvoer van hoog oppervlaktewater, sediment en ijs ten behoeve van de rivier;
- b. het treffen van maatregelen voor het vergroten van de afvoercapaciteit van de rivier;
- c. de waterhuishouding.

17.2 Bouwregels

Op de in lid 1 van dit artikel bedoelde gronden mogen in de gegeven bestemming passende bouwwerken worden gebouwd.

Hoofdstuk 3 Algemene regels

Artikel 18 Anti-dubbeltelregel

Grond die eenmaal in aanmerking is genomen bij het toestaan van een bouwplan waaraan uitvoering is gegeven of alsnog kan worden gegeven, blijft bij de beoordeling van latere bouwplannen buiten beschouwing.

Artikel 19 Algemene bouwregels

19.1 Bouwen binnen bouwvlak

- a. Indien binnen een bestemmingsvlak een bouwvlak is aangegeven mag, behoudens andersluidende bepalingen in deze regels, uitsluitend worden gebouwd binnen dit bouwvlak.
- b. Indien in een bestemmingsvlak geen bouwvlak is aangegeven, mag uitsluitend worden gebouwd voor zover daartoe in de betreffende bestemmingsregel uitdrukkelijk mogelijkheden zijn opgenomen.

19.2 Bebouwingspercentage

- a. Indien binnen een bestemmingsvlak een bouwvlak en een bebouwingspercentage zijn aangegeven is het bebouwingspercentage van toepassing op de gronden binnen het bouwvlak.
- b. Indien in een bestemmingsvlak respectievelijk bouwvlak slechts één bebouwingspercentage is aangegeven geldt dit percentage voor het gehele bestemmingsvlak respectievelijk bouwvlak.
- c. Indien in een bestemmingsvlak respectievelijk bouwvlak meerdere bebouwingspercentages zijn aangegeven, gelden deze percentages voor die delen van het bestemmingsvlak respectievelijk bouwvlak waarin ze zijn aangegeven.

19.3 Bestaande maatvoering

19.3.1 Bestaande goothoogte, bouwhoogte, en/of inhoud van bouwwerken

In die gevallen dat de bestaande goothoogte, bouwhoogte en/of inhoud van bouwwerken, die in overeenstemming met het bepaalde in de Wet algemene bepalingen omgevingsrecht tot stand zijn gekomen meer bedraagt dan in de regels van dit plan is toegestaan, geldt die goothoogte, bouwhoogte en/of inhoud in afwijking daarvan als maximaal toegestaan.

Artikel 20 Algemene gebruiksregels

Onder gebruik van gronden in strijd met het bestemmingsplan wordt in ieder geval verstaan:

- a. het gebruik van bijgebouwen als zelfstandige woning;
- b. het gebruik van de gronden ten behoeve van thuisprostitutie, raamprostitutie en seksinrichtingen.
- c. het gebruik van gronden of bouwwerken waarbij niet wordt voorzien in voldoende parkeergelegenheid volgens de in de Arnhemse beleidsregels voor parkeren opgenomen normen.

Artikel 21 Algemene aanduidingsregels

21.1 Vrijwaringszone - dijk

21.1.1 Algemeen

De voor 'vrijwaringszone - dijk' aangewezen gronden zijn, behalve voor de daar voorkomende bestemming(en), mede bestemd voor de bescherming, het onderhoud en de verbetering van de beschermingszone van de primaire waterkering.

21.1.2 Bouwregels

In afwijking van het bepaalde bij de daar voorkomende bestemmingen mogen op de in artikel 21.1.1 bedoelde gronden uitsluitend nieuwe bouwwerken ten dienste van de waterkering worden gebouwd met een bouwhoogte van maximaal 2 m, met dien verstande dat deze bepaling niet van toepassing is op bestaande bouwwerken.

21.1.3 Afwijken van de bouwregels

Burgemeester en wethouders zijn door middel van een omgevingsvergunning bevoegd af te wijken van het bepaalde in lid 21.1.2, met inachtneming van de volgende regels:

- a. de bij de betrokken bestemming behorende bouwregels worden in acht genomen;
- b. het belang van de waterkering wordt niet onevenredig geschaad en vooraf wordt schriftelijk advies ingewonnen bij de beheerder van de waterkering.

Artikel 22 Algemene afwijkingsregels

Burgemeester en wethouders kunnen met een omgevingsvergunning afwijken van:

1. de in deze regels opgenomen bebouwingsregels, voor zover betreffende de maximum bouwhoogte, de maximumgoothoogte, en de maximuminhoud, mits de afwijking niet meer bedraagt dan 10% van de in de regels vastgelegde maten;
2. de verplichting tot het bouwen binnen het bouwvlak, zoals bedoeld in lid 19.1 mits:
 - a. de overschrijding van het bouwvlak niet meer bedraagt dan twee meter, de bestemmingsgrens niet wordt overschreden en het de bouw betreft van erkers, luifels, balkons, keldergaten (koekoeken) of galerijen;
 - b. voorzover het de bouw van volledig beneden peil gelegen bouwwerken betreft, mits:
 - een diepte van 6 meter niet wordt overschreden;
 - het maaiveld wordt afgewerkt op een wijze die past binnen de bestemming;
 - geen onevenredige toename van de parkeerdruk plaatsvindt;
 - de bestemmingsgrens niet wordt overschreden;
3. de bestemmingsbepalingen voor het oprichten van:
 - a. kunstobjecten en niet voor bewoning bestemde bouwwerken van openbaar nut, zoals transformatorstations, rioolgemalen, schakelhuisjes, telefooncellen voorzover met een inhoud groter dan 3 m³, en haltes van vervoersdiensten, alle met een inhoud van maximaal 75 m³; met dien verstande dat vooraf schriftelijk advies wordt ingewonnen bij de rivierbeheerder.
4. de in deze regels opgenomen bepalingen omtrent de maximum bouwhoogte voor het oprichten van hekwerken ten behoeve van het gebruik van platte daken als dakterras tot een maximum van 1 meter boven de maximaal toegestane bouwhoogte mits:
 - a. dit passend is in het bebouwingsbeeld van de omringende bebouwing en
 - b. de belangen van omwonenden met betrekking tot privacy, uitzicht en bezonning niet onevenredig worden geschaad.
5. het bepaalde in artikel 20 voor de vestiging van maximaal één seksinrichting per wijk onder voorwaarde dat:
 - a. er geen nieuwe gebouwen worden opgericht;
 - b. het geen raamprostitutie betreft;
 - c. de aanvraag past binnen de ruimtelijk relevante aspecten van het vestigingsbeleid prostitutie;
 - d. het aantal seksinrichtingen, niet zijnde raamprostitutiebedrijven, op het grondgebied van de gemeente Arnhem na het afwijken van de regels niet meer dan acht zal bedragen;
 - e. er in de wijk nog geen seksinrichting is;
 - f. de seksinrichting niet in een appartementengebouw wordt gevestigd;
 - g. het woon- en leefklimaat niet onevenredig wordt aangetast;
 - h. er geen onevenredige vergroting van de parkeerdruk ontstaat;
 - i. de afstand tot de dichtstbijzijnde seksinrichting hemelsbreed tenminste 250 meter bedraagt;
 - j. de inrichting niet meer dan acht werkplekken bevat.

Artikel 23 Overige regels

23.1 Parkeren

- a. Indien de omvang of bestemming van een gebouw of terrein daartoe aanleiding geeft, dient, onverminderd het bepaalde elders in de regels van dit plan, ten behoeve van het parkeren of stallen van auto's in voldoende mate ruimte zijn aangebracht in, op of onder het gebouw, dan wel op of onder het onbebouwde terrein dat bij dat gebouw behoort.
- b. De onder a. bedoelde ruimte voor het parkeren van personenauto's moet afmetingen hebben die zijn afgestemd op gangbare personenauto's.
- c. Aan het bepaalde onder a. wordt geacht te zijn voldaan indien de ruimte voor parkeren of stallen voldoet aan de in de Arnhemse beleidsregels voor parkeren daartoe opgenomen normen.

23.2 Laden of lossen

Indien de bestemming van een gebouw aanleiding geeft tot een te verwachten behoefte aan ruimte voor het laden en lossen van goederen, dient, onverminderd het bepaalde elders in de regels van dit plan, in deze behoefte in voldoende mate zijn voorzien aan, in, of onder het gebouw, dan wel op of onder het onbebouwde terrein dat bij dat gebouw behoort.

23.3 Afwijken

Burgemeester en wethouders kunnen bij een omgevingsvergunning afwijken van het bepaalde in de leden 23.1 en 23.2:

- a. voor zover op andere wijze in de benodigde parkeer- of stallingsruimte, dan wel laad- of losruimte wordt voorzien of
- b. indien het voldoen aan die bepalingen door bijzondere omstandigheden op overwegende bezwaren stuit. Indien de omvang of bestemming van een gebouw of terrein daartoe aanleiding geeft, dient, onverminderd het bepaalde elders in de regels van dit plan, ten behoeve van het parkeren of stallen van auto's in voldoende mate ruimte zijn aangebracht in, op of onder het gebouw, dan wel op of onder het onbebouwde terrein dat bij dat gebouw behoort.

Hoofdstuk 4 Overgangs- en slotregels

Artikel 24 Overgangsrecht

24.1 Overgangsrecht bouwwerken

24.1.1 Overgangsbepaling

Een bouwwerk dat op het tijdstip van inwerkingtreding van het bestemmingsplan aanwezig of in uitvoering is, dan wel gebouwd kan worden krachtens een omgevingsvergunning voor het bouwen, en afwijkt van het plan, mag, mits deze afwijking naar aard en omvang niet wordt vergroot:

- a. gedeeltelijk worden vernieuwd of veranderd;
- b. na het teniet gaan ten gevolge van een calamiteit geheel worden vernieuwd of veranderd, mits de aanvraag van de omgevingsvergunning voor het bouwen wordt gedaan binnen twee jaar na de dag waarop het bouwwerk is teniet gegaan.

24.1.2 Afwijken

Het bevoegd gezag kan eenmalig in afwijking van sublid 24.1.1 een omgevingsvergunning verlenen voor het vergroten van de inhoud van een bouwwerk als bedoeld in sublid 24.1.1 met maximaal 10%.

24.1.3 Uitzondering op het overgangsrecht bouwwerken

Het bepaalde in sublid 24.1.1 is niet van toepassing op bouwwerken die weliswaar bestaan op het tijdstip van inwerkingtreding van het plan, maar zijn gebouwd zonder vergunning en in strijd met het daarvoor geldende plan, daaronder begrepen de overgangsbepaling van dat plan.

24.2 Overgangsrecht gebruik

24.2.1 Overgangsbepaling

Het gebruik van grond en bouwwerken dat bestond op het tijdstip van inwerkingtreding van het bestemmingsplan en hiermee in strijd is, mag worden voortgezet.

24.2.2 Strijdig gebruik

Het is verboden het met het bestemmingsplan strijdige gebruik, bedoeld in sublid 24.2.1 te veranderen of te laten veranderen in een ander met dat plan strijdig gebruik, tenzij door deze verandering de afwijking naar aard en omvang wordt verkleind.

24.2.3 Verbod hervatten strijdig gebruik

Indien het gebruik, bedoeld in sublid 24.2.1 na de inwerkingtreding van het plan voor een periode langer dan een jaar wordt onderbroken, is het verboden dit gebruik daarna te hervatten of te laten hervatten.

24.2.4 Uitzondering op het overgangsrecht gebruik

Het bepaalde in sublid 24.2.1 is niet van toepassing op het gebruik dat reeds in strijd was met het voorheen geldende bestemmingsplan, daaronder begrepen de overgangsbepalingen van dat plan.

Artikel 25 Slotregel

Deze regels worden aangehaald als:

Regels van het bestemmingsplan Stadsblokken - Meinerswijk 2015.

Bijlagen bij regels

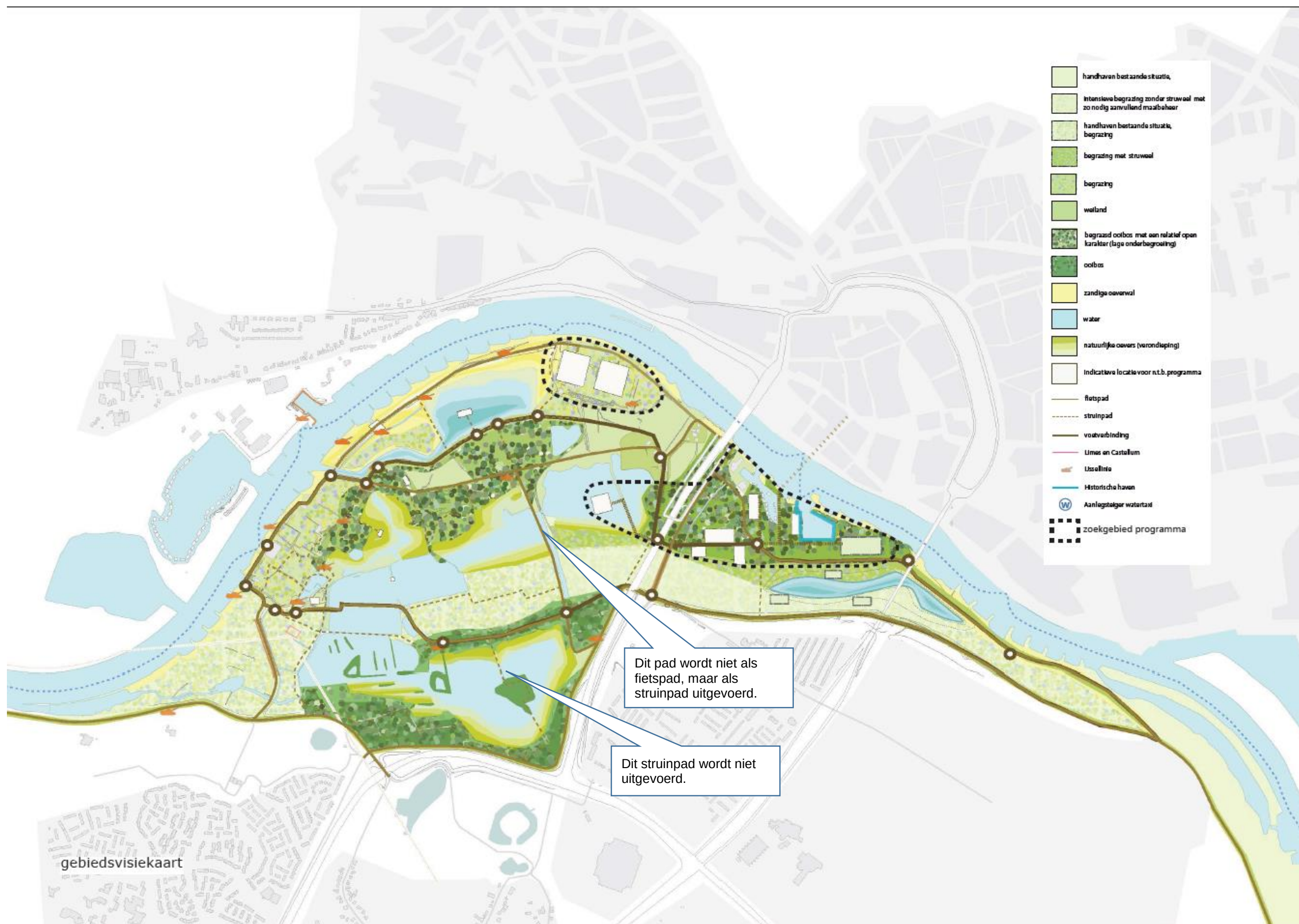
Bijlage 1 Bedrijvenlijst

Bedrijvenlijst

SBI-code	SBI-code 2008	Nr.	Omschrijving	Cat.
15	10, 11	-	Vervaardiging van voedingsmiddelen en dranken ten behoeve van voedingsateliers met een recreatieve functie	
1552	1052	2	Consumptie-ijsfabrieken, p.o. < 200 m ²	B
1581	1071	1	Broodfabrieken, brood- en banketbakkerijen, charge-ovens, v.c.< 7.500 kg meel/week	B
1584	10821	0	Verwerking cacaobonen en vervaardiging chocolade- en suikerwerk:	
1584	10821	3	– Cacao- en chocoladefabrieken- vervaardigen van chocoladewerken met p.o. < 200 m ²	B
1584	10821	6	– Suikerwerkfabrieken zonder suiker branden, p.o. < 200 m ²	B
1593 t/m 1595	1102 t/m 1104		Vervaardiging van wijn, cider e.d.	B
17	13	-	Vervaardiging van textiel	
174, 175	139		Vervaardiging van textielwaren	B
176, 177	139, 143		Vervaardiging van gebreide en gehaakte stoffen en artikelen	B
18	14	-	Vervaardiging van kleding; bereiden en verven van bont	
181	141		Vervaardiging kleding van leer	B
20	16	-	Houtindustrie en vervaardiging artikelen van hout, riet, kurk e.d.	
203, 204, 205	162	1	Timmerwerfabrieken, vervaardiging overige artikelen van hout, p.o. < 200 m ²	B
205	162902		Kurkwaren-, riet- en vlechtwerfabrieken	B
22	58	-	Uitgeverijen, drukkerijen en reproductie van opgenomen media	
2222.6	18129		Kleine drukkerijen en kopieerinrichtingen	B
2223	1814	A	Grafische afwerking	A
2223	1814	B	Binderijen	B
2224	1813		Grafische reproductie en zetten	B
2225	1814		Overige grafische activiteiten	B
223	182		Reproductiebedrijven opgenomen media	A
26	23	-	Vervaardiging van glas, aardewerk, cement-, kalk- en gipsproducten	
2615	231		Glasbewerkingsbedrijven	B
262, 263	232, 234	0	Aardewerkfabrieken:	
262, 263	232, 234	1	– vermogen elektrische ovens totaal < 40 kW	B
267	237	0	Natuursteenbewerkingsbedrijven:	
267	237	2	– zonder breken, zeven en drogen p.o. < 2.000 m ²	B
2681	2391		Slijp- en polijstmiddelen fabrieken	B
28	25	-	Vervaard. en reparatie van producten van metaal (excl. Mach./transportmidd.)	
281	251, 331	1a	– gesloten gebouw, p.o. < 200 m ²	B
284	255, 331	B1	Smederijen, lasinrichtingen, bankwerkerijen e.d., p.o. < 200 m ²	B

SBI-code	SBI-code 2008	Nr.	Omschrijving	Cat.
2852	2562, 3311	2	Overige metaalbewerkende industrie, inpandig, p.o. <200 m ²	B
287	259, 331	B	Overige metaalwarenfabrieken n.e.g.; inpandig, p.o. <200 m ²	B
30	26, 28, 33	-	Vervaardiging van kantoormachines en computers	
30	26, 28, 33	A	Kantoormachines- en computerfabrieken incl. reparatie	B
33	26, 32, 33	-	Vervaardiging van medische en optische apparaten en instrumenten	
33	26, 32, 33	A	Fabrieken voor medische en optische apparaten en instrumenten e.d. incl. reparatie	B
36	31	-	Vervaardiging van meubels en overige goederen n.e.g.	
361	9524	2	Meubelstofeerderijen b.o. < 200 m ²	A
362	321		Fabricage van munten, sieraden e.d.	B
363	322		Muziekinstrumentenfabrieken	B
72	62	-	Computerservice- en informatietechnologie	
72	62	A	Computerservice- en informatietechnologiebureaus e.d.	A
72	58, 63	B	Datacentra	B
73	72	-	Speur- en ontwikkelingswerk	
732	722		Maatschappij- en geesteswetenschappelijk onderzoek	A
92	59	-	Cultuur, sport en recreatie	
9251, 9252	9101, 9102		Musea, ateliers, e.d.	A

Bijlage 2 Gebiedsvisie



Bijlage 3 Saneringsplan

Deelsaneringsplan

LOCATIE

Stadsblokkenweg (te ontwikkelen terreindeel)
Arnhem

KADASTRALE GEMEENTE

Arnhem

SECTIE E NUMMER 2600 (ged.).



Deelsaneringsplan

LOCATIE

Stadsblokkenweg (te ontwikkelen terreindeel)
Arnhem

KADASTRALE GEMEENTE

Arnhem

SECTIE E NUMMER 2600 (ged.).

OPDRACHTGEVER

Gemeente Arnhem
Postbus 9200
6800 HA ARNHEM

DATUM

20 januari 2014

DOCUMENTNUMMER

P13-0718-001

OPGESTELD DOOR

ir. F. Roell

GEAUTORISEERD

ing. C.H. Prudon

PROJECTLEIDER

ing. C.H. Prudon

GEZIEN

A handwritten signature in black ink, appearing to be 'P.' or similar, with a small dot at the end.

BOOT organiserend ingenieursburo B.V.

Plesmanstraat 5

3905 KZ VEENENDAAL

WEBSITE <http://www.buroboot.nl>

E-MAIL info@buroboot.nl

Titelpagina

SOORT ONDERZOEK	Deelsaneringsplan
ONDERZOEKSLOCATIE	
OPDRACHTGEVER	Gemeente Arnhem Postbus 9200 6800 HA ARNHEM Telefoon: 026-377439 Fax: 026-3774224
CONTACTPERSOON	De heer P. Bouter
UITGEVOERD DOOR	BOOT organiserend ingenieursburo B.V. Plesmanstraat 5 3905 KZ VEENENDAAL
CONTACTPERSOON	dhr. C.H. Prudon
DIRECTIEVOERING:	Nader te bepalen
MILIEUKUNDIGE BEGELEIDING:	Nader te bepalen
AANNEMER:	Nader te bepalen

Inhoudsopgave

1	INLEIDING	4
1.1	AANLEIDING EN DOELSTELLING	4
2	TERREINSITUATIE	5
2.1	BODEMOPBOUW	5
2.2	RESULTATEN BODEMONDERZOEK	5
3	ORGANISATIE SANERING	7
3.1	SANERINGSDOELSTELLINGEN	7
3.2	UITGANGSPUNTEN EN RANDVOORWAARDEN SANERING	7
4	UITVOERING SANERINGSWERKZAAMHEDEN	9
4.1	ONTGRAVEN ZEER STERK VERONTREINIGDE GROND	9
4.2	ONTGRAVEN OVERIG DEEL	9
4.3	CONTROLEBEMONSTERING	9
4.4	BEËINDIGING SANERING	10
5	NAZORGASPECTEN SANERING	11
5.1	ZORG NA DE SANERING	11
5.2	VEILIGHEID	10
5.3	COMMUNICATIE	10
5.4	KOSTEN	10

BIJLAGEN:

- A Topografische ligging
- Kadastrale gegevens
- B Situatietekening
- C Kostenoverzicht

1 Inleiding

Door De Gemeente Arnhem is aan BOOT organiserend ingenieursburo bv opdracht gegeven voor het opstellen van een deelsaneringsplan voor de bodemverontreinigingen op het perceel aan de Stadsblokkenweg te Arnhem te Aalst. Op initiatief van de bewoners van de locatie is de gemeente voornemens om het terrein geschikt te maken voor recreatieve doeleinden (tuinen kinderspeelplaats e.d.). De locatie bevat bodemverontreiniging met o.a. asbest, metalen en overige chemische componenten. Onderhavig deelsaneringsplan is gericht op sanering van de bodemverontreiniging met asbest.

1.1 Aanleiding en doelstelling

Aanleiding voor het opstellen van het deelsaneringsplan zijn de resultaten van een aantal ter plaatse uitgevoerde bodemonderzoeken, waaruit blijkt dat sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging met asbest. In hoofdstuk 2 is een overzicht weergegeven van de verontreinigings situatie en de omgevingskenmerken. In Hoofdstuk 3 t/m 5 wordt de voorbereiding en uitvoering van de sanering nader toegelicht.

2 Terreinsituatie

De saneringslocatie is gelegen in Arnhem aan de zuidoever van de rivier de Rijn ter plekke van de z.g. Haven van Coers. De X-coördinaat op de Topografische Kaart van Nederland is voor de onderzoekslocatie 190.302 en de Y-coördinaat is 443.255. De topografische ligging is weergegeven in bijlage A, blad 1.

Het terrein ligt momenteel braak en is voornamelijk begroeid met gras en struikgewas. Het totale terrein heeft een grootte van circa 1.900 m². De daadwerkelijke saneringslocatie beslaat 1380 m². Het terrein is in het verleden opgehoogd, waarbij de bovengrond (0-0,5 m-mv) plaatselijk een sterke bijmenging van bodemvreemd materiaal (o.a. puin en asbest) bevat, waardoor matig tot sterke verontreinigingen met asbest, koper, nikkel, zink en PAK zijn aangetroffen.

De topografische ligging en de kadastrale situatie is weergegeven in bijlage A.

2.1 Bodemopbouw

Uit bodemonderzoek, uitgevoerd ter plekke van de onderzoeklocatie, blijkt dat de bodem tot circa 0,5 m-mv is opgebouwd uit humeus fijn zand en plaatselijk zandige klei (in het verleden opgebrachte grond). Van 0,5-2 m-mv is klei aanwezig, wat als oorspronkelijke bodem kan worden beschouwd.

2.2 Resultaten bodemonderzoek

Uit het onderzoek blijkt dat er sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging met asbest (Nader onderzoek asbest in bodem, BOOT organiserend ingenieursburo, P11-0444-025, 7 januari 2013). Bij bovengenoemd onderzoek is het terrein verdeeld in vijf RE's. Bij drie RE's (nrs. 1, 2 en 3\5A\5B) zijn sterk verhoogde concentraties asbest geconstateerd in de bodemlaag 0 tot 0,5 m-mv. De hoogste asbestconcentratie is aangetroffen in RE 5B (deel van RE 3); deze overschrijdt de waarde voor 10 x de interventiewaarde voor hechtgebonden asbest. In de bodem van RE 2 en RE 3 overschrijdt het berekende asbestgehalte de interventiewaarde en in RE 1 overschrijdt de bovengrens van het berekende asbestgehalte de interventiewaarde.

Op het maaiveld, verspreid over de gehele locatie, is eveneens asbest aangetroffen; echter met een (gemiddelde) concentratie < de interventiewaarde. De concentratie respirabele vezels in de bodemlaag 0 tot 0,2 m-mv is < 10 mg/kg ds.

Het bodemvolume met concentraties groter dan de interventiewaarde is geraamd op circa 700 m³. Uit een uitgevoerde risicoberekening blijkt dat het geval niet spoedeisend is. Uit voormalig bodemonderzoek (MWH, M10B0-336, 20 januari 2011) blijkt dat in de bovengrond van de locatie matig tot sterk verhoogde concentraties PAK, zink, nikkel en koper voorkomen, die zij gerelateerd aan puinbijmenging in de grond. Direct noordelijk en zuidelijk van de saneringslocatie overschrijden de concentraties koper en zink de interventiewaarde. De aard en omvang hiervan zijn niet verder in kaart gebracht. Bij de conclusies van de bovengenoemde rapportage, is aangegeven dat er sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging met koper, zink en asbest.

Na uitvoering van het onderzoek van MWH in 2011 is het terrein omgeploegd, waardoor de genoemde verontreinigingen gedeeltelijk zijn verplaatst.

Door bewoners is aangegeven dat de grond t.p.v. de tuin / speelplaats (grenzend aan de saneringslocatie) in het verleden is ontgraven tot ca. 0,5 m-mv en is vervangen door niet asbesthoudende grond.

3 Organisatie sanering

3.1 Saneringsdoelstellingen

Het doel van de sanering is het terugbrengen van het verontreinigingsniveau zodanig, dat de (humane) risico's weggenomen zijn, in relatie tot de toekomstige functie van de locatie (wonen met tuin). Het voorgaande houdt in dat de bovengrond functiegericht wordt gesaneerd. De asbesthoudende bovengrond wordt gedeeltelijk ontgraven, zodat een leeflaag wordt gecreëerd met een dikte van 1 m-mv, waarin de asbestconcentratie tot een aanvaardbaar niveau (< Maximale waarde wonen/interventiewaarde) is teruggebracht.

3.2 Uitgangspunten en randvoorwaarden sanering

Op basis van de uitgangspunten en de aangetoonde verontreinigings situatie met asbest wordt een functiegerichte saneringsvariant voor de bovengrond uitgevoerd. Door verwijdering van een deel van de verontreinigde bovengrond worden mogelijke gebruiksbeperkingen als gevolg van restverontreinigingen, zo veel mogelijk beperkt. De risico's, veroorzaakt door de met asbest verontreinigde bodem, worden weg genomen.

Op de geplande saneringsactiviteiten zijn verder de volgende uitgangspunten en randvoorwaarden van toepassing :

- Verwijdering van de met asbest verontreinigde grond binnen de ontgravinggrenzen (in het horizontale vlak) zoals aangegeven in bijlage B tot een maximale diepte van 0,5 m-mv.
- Als terugsaneerwaarde geldt de interventiewaarde voor asbest; voor PAK en metalen geldt geen terugsaneerwaarde.
- De ontgraving wordt na de sanering opgehoogd tot 0,5 meter t.o.v. het oorspronkelijke maaiveld met aan te voeren grond met kwaliteit (chemisch en asbest) Mwonon, zodat een leeflaag is ontstaan met een dikte van 1 meter. De asbestconcentratie in de leeflaag is < de terugsaneerwaarde.
- Er blijft in de ondergrond restverontreiniging in de vaste bodem achter, waarvan de asbestconcentratie, naar verwachting kleiner is dan de terugsaneerwaarde.
- Er wordt geen grondwater onttrokken ten behoeve van de sanering.
- Door de wijze van uitvoering mag geen schade ontstaan aan de omliggende bouwkundige werken en er mag geen gevaar ontstaan voor de omgeving.
- De milieukundige begeleiding wordt uitgevoerd conform de BRL SIKB 6000 (beoordelingsrichtlijn milieukundige begeleiding van bodemsaneringen) en het VKB protocol 6001 (milieukundige begeleiding en evaluatie landbodemsanering met conventionele methoden). Hierin worden twee hoofdtaken onderscheiden:
 - Milieukundige processturing (aansturing in het veld). Hieronder vallen onder meer het aangeven van de verontreinigingsgrenzen, het aangeven van de bestemming van vrijkomende grond- en afvalstromen en het nemen van monsters ten behoeve van voortgangscntrole en vergunningen.
 - Milieukundige verificatie. Hieronder valt het verrichten van de eindbemonstering en het beschrijven van de eindresultaten van de sanering (evaluatierapporten) met als doel het bevoegd gezag in staat te stellen te beoordelen of de saneringsdoelstelling is bereikt

- De sanering wordt uitgevoerd door een voor de BRL SIKB 7000 (beoordelingsrichtlijn uitvoering van bodemsaneringen) gecertificeerde bedrijf, die de werkzaamheden uitvoert conform het SIKB-protocol 7001 (uitvoering van landbodem saneringen met conventionele methoden).

Saneringsmaatregelen

Ter voorbereiding op de sanering dienen de volgende werkzaamheden te worden uitgevoerd.

- Opstellen (door de aannemer) van een veiligheids- en gezondheidsplan;
- KLIC-melding: Voor aanvang van graafwerkzaamheden dient een KLIC-melding te gebeuren bij betreffende kabel- en leidingenbeheerders;
- Het aanvragen van de benodigde vergunningen of meldingen, noodzakelijk voor de uitvoering. Aspecten die in dit verband geverifieerd dienen te worden hebben betrekking op:
 - Instemming op het deelsaneringsplan door de Gemeente Arnhem
 - Melding arbeidsinspectie i.v.m. werkzaamheden met asbesthoudend materiaal
- Inrichten terrein en aanbrengen hekwerk : Het te saneren terreingedeelte dient te worden afgezet met een tijdelijk bouwhek voorzien van bebording, in overeenstemming met de geldende wet- en regelgeving;
- Aanleggen voorzieningen (rijplaten e.d.) ten behoeve van aan- en afvoer van materieel;
- Aanleggen van borstelplaats.

4 Uitvoering saneringswerkzaamheden

4.1 Ontgraven zeer sterk verontreinigde grond

De asbestspots met zeer hoge concentraties ($> 10 \times$ interventiewaarde), die zijn aangetroffen in het bodemonderzoek, zijn weergegeven in bijlage B. Omdat de verontreinigingsspots op basis van zintuiglijke waarneming (vanwege puinbimenging) goed waarneembaar is, zal de verontreinigde grond op aanwijzing van de milieukundig begeleider selectief worden ontgraven. De verontreinigde grond wordt direct afgevoerd naar een verwerkingsbedrijf.

Vervolgens wordt de toplaag van de gehele saneringslocatie strooksgewijs verwijderd, waarbij de bovenlaag (circa 0-20 cm-mv) in dunnen laagjes van 2-5 cm dikte wordt afgeschraapt. Hierbij zullen waarschijnlijk enkele aanvullende 'spots' met zeer hoge asbestconcentratie worden blootgelegd, die eveneens selectief worden ontgraven en direct worden afgevoerd.

4.2 Ontgraven overig deel

De grond die over blijft na verwijdering van bovengenoemde 'spots' is waarschijnlijk grotendeels herbruikbaar. Ook deze grond wordt op aanwijzing van de milieukundig begeleider selectief ontgraven, waarbij (indien mogelijk) onderscheid wordt gemaakt in de mate van asbestverontreiniging. Vervolgens wordt de ontgraven grond in depot geplaatst. Afhankelijk van de zintuiglijke waarneming tijdens ontgraven, worden één of meerdere (twijfel)depots aangelegd. De depots worden separaat bemonsterd conform NEN 5707, waaruit blijkt of de grond kan worden hergebruikt. Indien de asbestconcentratie in de depots $<$ interventiewaarde, wordt de grond teruggeplaatst in de ontgraving.

In tabel 4.1 zijn de hoeveelheden te ontgraven en te verwerken grond weergegeven.

Tabel 4.1 Hoeveelheden vrijkomende grond

VRIJKOMENDE GROND					VERWERKING	
Locatie	Grondsoort	Oppervlak (m ²)	Volume (m ³)	Traject (m-mv)	Afvoer/hergebruik	Volume ² (m ³)
asbestspots	klei	300	150	0-0,5	afvoer	150
overig	klei	1080	540	0-0,5	afvoer hergebruik ¹	240 300

¹ : hergebruik na bepaling kwaliteit m.b.v. depotonderzoek

² : het betreft een theoretisch vast gesteld grondvolumes, die bij uitvoering circa kunnen afwijken

4.3 Controlebemonstering

Controlebemonstering putbodem en ontgravingswanden

In het kader van het vastleggen van de eindsituatie worden de wanden en bodem van de ontgraving (conform BRL 6001) bemonsterd. De grondmonsters van de eindbemonstering worden geanalyseerd op asbest.

Aanvulling ontgravingen

De ontgraving wordt gedeeltelijk aangevuld met grond afkomstig van de depots voor hergebruik. Daarnaast wordt de saneringslocatie en directe omgeving opgehoogd tot 0,5 m ten opzichte van het (oorspronkelijke) maaiveld.

4.4 Beëindiging sanering

De sanering wordt beëindigd op het moment dat binnen de grenzen van de saneringslocatie de asbestconcentratie < terugsaneerwaarde. Er kunnen op basis van visuele waarne-
ming echter nog wel asbestresten aanwezig zijn. Omdat de locatie na de sanering wordt opgehoogd met een leeflaag van 0,5 meter, wordt dit aanvaardbaar geacht.

Na de sanering is de asbestconcentratie zodanig, dat deze geen belemmering vormt voor het beoogde gebruik (wonen met tuin) van de locatie. De risico's voor mens en milieu (wat betreft asbest-in bodem) zijn, uitgaande van het voorgenomen gebruik, weg genomen.

Omdat de verontreinigingen met PAK en metalen niet expliciet in de sanering zijn meege-
nomen, bestaat de mogelijkheid dat het eindresultaat van de sanering, wat betreft de bodemlaag 0,5-1,0 m-mv, voor deze parameters niet voldoet aan de Maximale waarde wonen. Derhalve wordt, om maatschappelijke redenen, buiten de kaders van de asbestsa-
nering, een leeflaag bestaande uit 0,5 meter kleigrond aangebracht op de saneringslocatie en directe omgeving.

4.5 Veiligheid

Op basis van de beschikbare onderzoeksgegevens is de voorlopige veiligheidsklasse vastgesteld op 3T. De definitieve veiligheidsklasse dient door de veiligheidsdeskundige van de aannemer te worden vastgesteld voor aanvang van de saneringsuitvoering.

Op basis van de vastgestelde veiligheidsklasse (conform de CROW-publicatie 132 -
'Werken in of met verontreinigde grond en verontreinigd [grond]water') worden veilig-
heidsmaatregelen opgesteld in een V&G-plan Ontwerpfase, welke tijdens de voorberei-
ding van de sanering nader worden uitgewerkt in het V&G-plan Uitvoeringsfase. Dit plan
wordt voor aanvang van de saneringswerkzaamheden door de aannemer opgesteld en
bevat een beschrijving van de veiligheidsvoorzieningen, -maatregelen en -procedures die
tijdens de uitvoering in acht zullen worden genomen.

4.6 Communicatie

De opdrachtgever is na overleg met de omwonenden tot het voornemen tot saneren ge-
komen, waarbij tevens is overlegd over de saneringsmethode. Geadviseerd wordt vooraf-
gaand en tijdens de werkzaamheden de bewoners op de hoogte te brengen van de voort-
gang en eventuele bijzonderheden.

4.7 Kosten

In bijlage C is een kostenraming opgenomen.

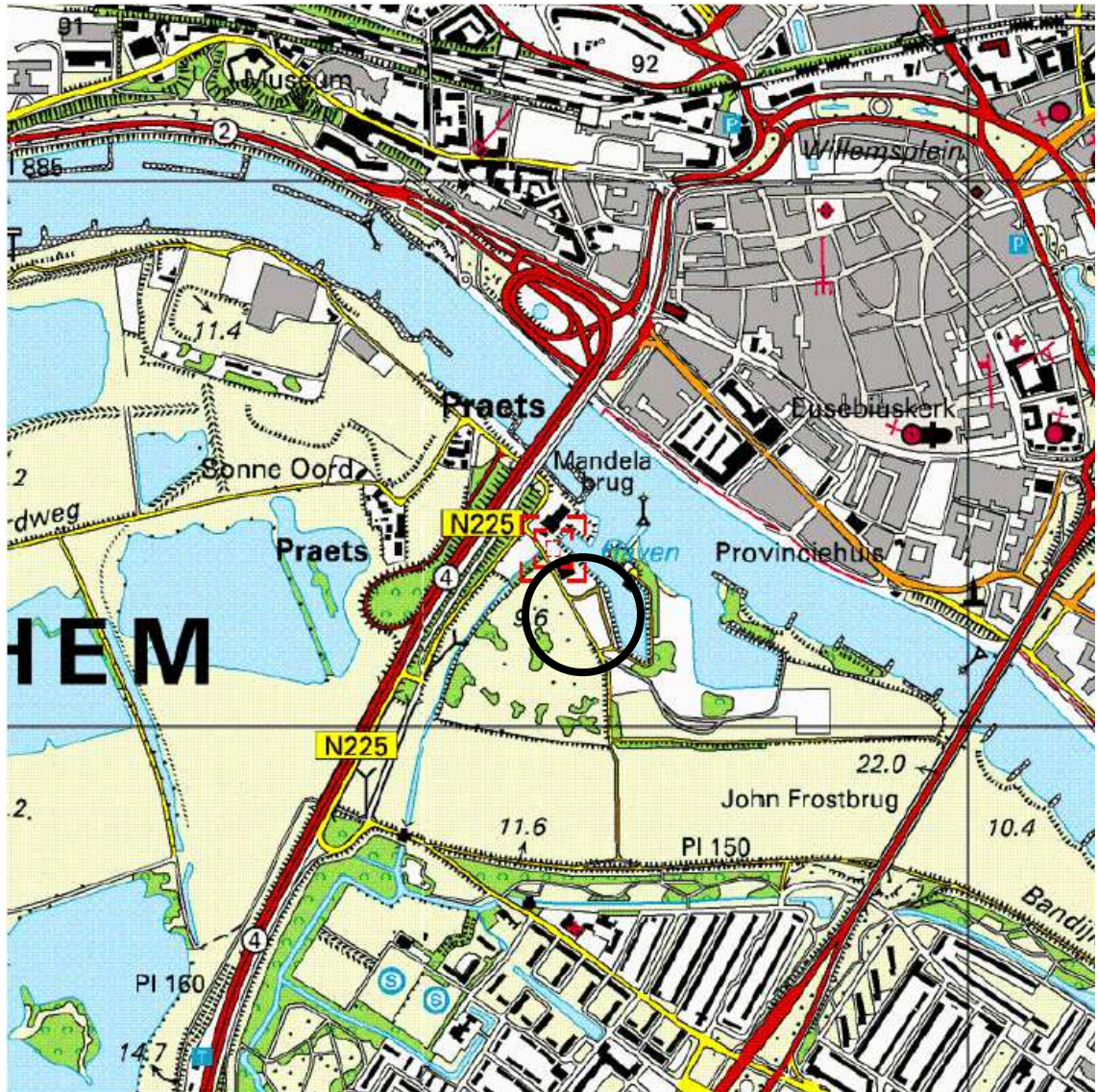
5 Nazorgaspecten sanering

5.1 Zorg na de sanering

Naar verwachting is er na beëindiging van de sanering geen actieve nazorg noodzakelijk. Afhankelijk van de vastgestelde eindconcentraties in de bodem en wanden van de ontgraving, vindt er een kadastrale registratie plaats van de nog aanwezige restverontreinigingen.

Bijlage A

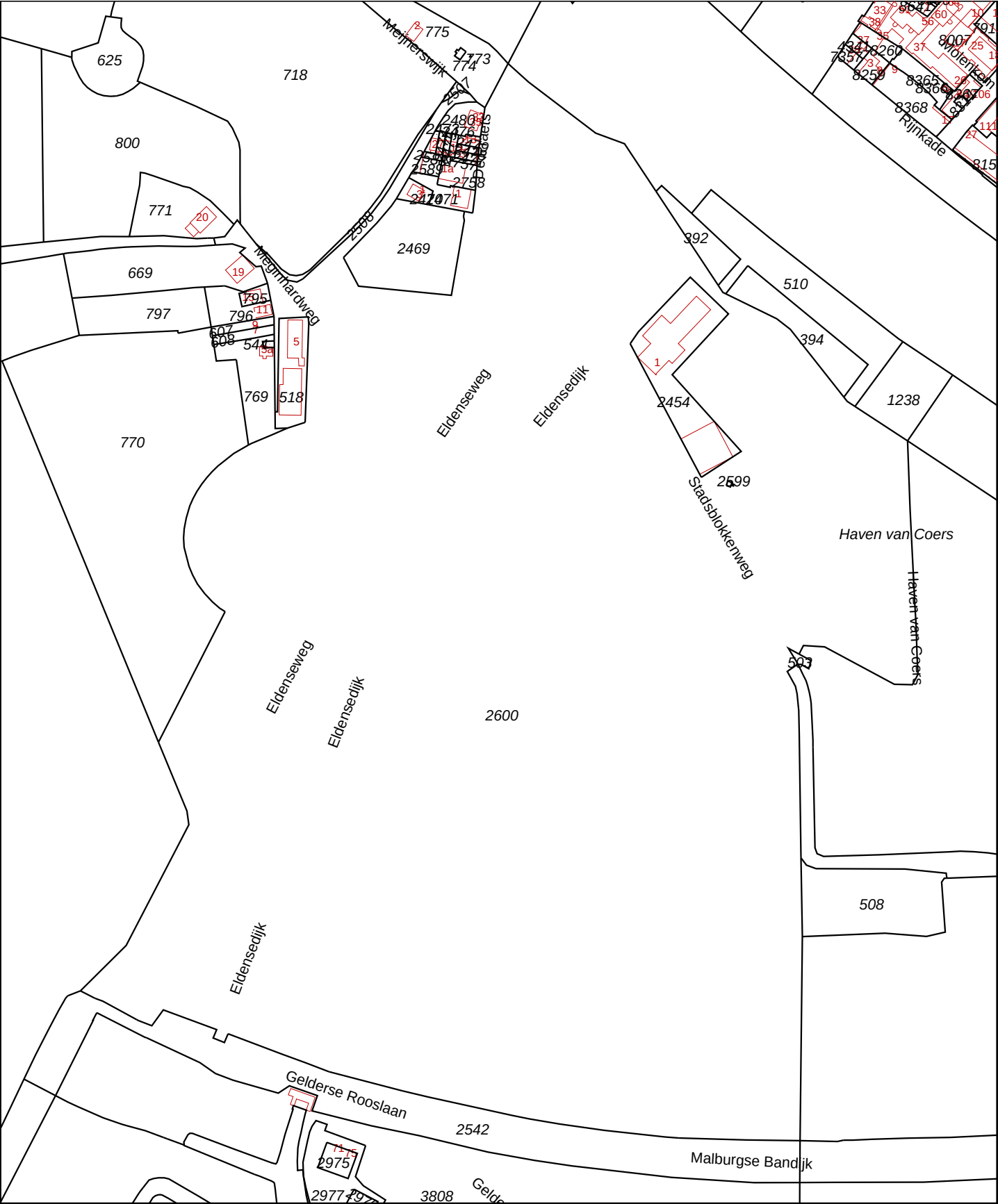
Blad 1	Topografische kaart
Blad 2	Kadastrale kaart
Blad 3	Kadastrale kaart met verontreinigingscontouren



TOPOGRAFISCHE LIGGING

Bijlage: A Blad: 1 Van: 2 **Schaal 1: 25000**

Opdrachtgever : **Gemeente Arnhem**
 Projectnaam : **Arnhem Stadsblokkenweg**
 Projectnummer : **P11-0444**
 Datum : **20 januari 2014**



12345

25

—

—

—

—

—

Deze kaart is noordgericht

Perceelnummer

Huisnummer

Vastgestelde kadastrale grens

Voorlopige kadastrale grens

Administratieve kadastrale grens

Bebouwing

Overige topografie

Voor een eensluitend uittreksel, Apeldoorn, 10 januari 2014

De bewaarder van het kadaster en de openbare registers

Schaal 1:4000

Kadastrale gemeente

ARNHEM

Sectie

E

Perceel

2600

Aan dit uittreksel kunnen geen betrouwbare maten worden ontleend.

De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt zich de intellectuele eigendomsrechten voor, waaronder het auteursrecht en het databankenrecht.



Kadastrale gemeente
Sectie
Perceel

ARNHEM
E
2600



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

Deze kaart is noordgericht!

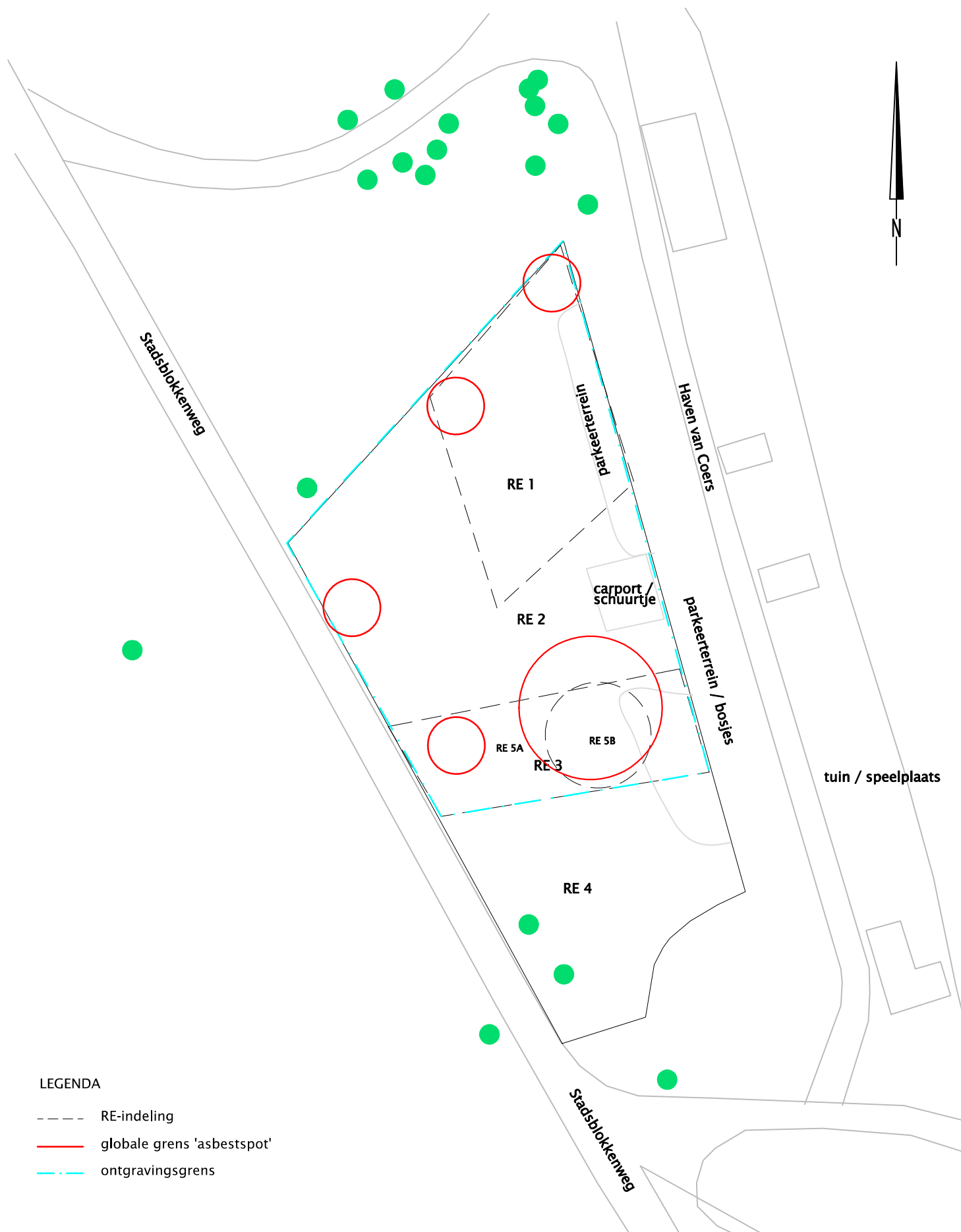
12345 Perceelnummer
25 Huisnummer

— Vastgestelde kadastrale grens
— Voorlopige kadastrale grens
— Administratieve kadastrale grens
— Bebouwing
— Overige topografie

Voor een aansluitend uittreksel, Apeldoorn, 10 januari 2014
De bewaarder van het kadaster en de openbare registers

Bijlage B

Situatietekening met ontgravingsgrens



LEGENDA

- RE-indeling
- globale grens 'asbestspot'
- .-.- ontgravingsgrens



organiserend ingenieursburo

Veenendaal
tel. 0318 - 52 76 00
Elst (Gld)
tel. 0481 - 37 71 65
<http://www.buroboot.nl>

Opdrachtgever : Gemeente Arnhem
Project : Arnhem - Stadsblokkenweg (ong.)
Onderwerp : Situatietekening

Datum : 9 januari 2014
Tek. : fr
Schaal : 1 : 500
Formaat : A4

Bestand : P13-0718-002
Blad : 2

Wijzigingen:
05 dec. 2011 tg

ruimtelijke informatie ruimtelijke inrichting ruimtelijk beheer

Bijlage C

Kostenoverzicht (vertrouwelijk - los bijgevoegd)

Kostenraming asbest-in-bodemsanering Stadsblokkenweg, Arnhem

(berekening o.b.v. geraamde hoeveelheden te ontgraven grond;
de daadwerkelijke hoeveelheden bij uitvoering kunnen afwijken)

postnr.	Omschrijving	eenh.	aantal	eenh.prijs	totaal
1	AANNEMERSKOSTEN				
1.1	Vorbereidende werkzaamheden			€	6.000,00
	inrichten werkterrein	post	-	€	2.000,00
	plaatsen / verwijderen hekwerk	m	400	€ 1,00	€ 400,00
	huur hekwerk	m/week	4	€ 1,00	€ 1.600,00
	gebruik veiligheidsmiddelen	stuk	1	€ 1.000,00	€ 1.000,00
	inrichten / gebruik borstelplaats	stuk	1	€ 1.000,00	€ 1.000,00
1.3	Grondsanering			€	44.280,00
	ontgraven, laden en transport sterk verontr. grond	m³	150	€ 12,00	€ 1.800,00
	in depot plaatsen licht verontr. grond	m³	540	€ 6,00	€ 3.240,00
	hergebruik licht verontr. grond	m³	300	€ 6,00	€ 1.800,00
	afzet verontreinigde grond	ton	624	€ 60,00	€ 37.440,00
1.7	Uitvoering			€	2.000,00
	saneringsunit	post	-	-	€ 1.000,00
	herinrichten terrein	post	-	-	€ 1.000,00
1.8	Staartkosten			€	6.273,60
	Algemene kosten, winst en risico	stuk		€	3.659,60
	uitvoeringskosten	stuk		€	2.614,00
	Subtotaal aannemerskosten			€	58.553,60
2	ADVISEURSKOSTEN				
2.1	Milieukundige begeleiding grondsanering			€	11.000,00
	milieukundig advies, toezicht en monsternamen	post	-	-	€ 5.000,00
	analysekosten	post	-	-	€ 4.000,00
	rapportage eindevaluatie	post	-	-	€ 2.000,00
	Subtotaal advieskosten			€	11.000,00
	Subtotaal project			€	69.553,60
3	Onvoorzien		10%	€	10.446,40
	TOTALE KOSTEN excl. BTW			€	80.000,00



BOOT: ingenieurs met een verhaal

Werken aan een duurzame leefomgeving. Dat is het kleurrijke verhaal van BOOT. Een verhaal dat zich afspeelt in woonwijken en op bedrijventerreinen, op sportvelden en bungalowparken of gewoon in de natuur. Een verhaal in grijs en groen dus. Ze wisselen elkaar af en gaan soms ook in elkaar over. En een verhaal met een rode draad: het verantwoord inrichten van de ruimte. De

leefomgeving waaraan we werken is immers evenzeer van ons als van toekomstige generaties. Bewust omgaan met ruimte is voor BOOT dan ook een belangrijke opgave. We zijn gespecialiseerd in ruimtelijke informatie en ruimtelijke inrichting. Daarin zijn we niet uniek, wel in onze visie en de aanpak die daaruit voortvloeit. We zijn ingenieurs met een verhaal.

Contact

Vestiging Veenendaal
Plesmanstraat 5
Postbus 509
3900 AM Veenendaal
T (0318) 52 76 00
F (0318) 51 05 60
E info@buroboot.nl
W www.buroboot.nl

Vestiging Elst
Bemmelseweg 57
Postbus 154
6660 AD Elst
T (0481) 37 71 65
F (0481) 37 72 42
E info@buroboot.nl
W www.buroboot.nl

Bezoek ook onze website met onder meer aansprekende voorbeelden van onze projecten.

Nader asbest in bodemonderzoek Conform NEN-5707

LOCATIE

Stadsblokkenweg (te ontwikkelen terreindeel)
Arnhem

KADASTRALE GEMEENTE

Arnhem

SECTIE E NUMMER 2600 (ged.)





Nader asbest in bodemonderzoek Conform NEN-5707

LOCATIE

Stadsblokkenweg (te ontwikkelen terreindeel)
Arnhem

KADASTRALE GEMEENTE

Arnhem

SECTIE E NUMMER 2600 (ged.)

OPDRACHTGEVER

Gemeente Arnhem
Postbus 9200

6800 HA ARNHEM

DATUM

15 november 2012

DOCUMENTNUMMER

P11-0444-025 versie 4

OPGESTELD DOOR

ir. F.C.E. Roëll

GEAUTORISEERD

ing. E.A. van Dam

PROJECTLEIDER

ing. E.A. van Dam

GEZIEN

BOOT organiserend ingenieursburo B.V.

Postbus 154

6660 AD Elst

WEBSITE <http://www.buroboot.nl>

E-MAIL info@buroboot.nl

Titelpagina

SOORT ONDERZOEK	Nader onderzoek asbest in bodem
ONDERZOEKSLOCATIE	Te ontwikkelen terreindeel - braakliggend Stadsblokkenweg (Haven van Coers 3) Arnhem
OPDRACHTGEVER	Gemeente Arnhem Postbus 9200 6800 HA ARNHEM Telefoon: 026-377439 Fax: 026-3774224
CONTACTPERSOON	J. de Rond
UITGEVOERD DOOR	BOOT organiserend ingenieursburo B.V. Postbus 154 6660 AD Elst
CONTACTPERSOON	E.A. van Dam
DATUM VELDWERK	8 en 29 november 2011 en 22 oktober 2012
VELDWERK UITGE- VOERD DOOR	T. Guijt H.J. van Maanen



2018

Het procescertificaat van BOOT organiserend ingenieursburo (nr. VB-007) en het hierbij behorende keurmerk (BRL SIKB 2000) zijn van toepassing op de activiteiten inzake het milieukundig veldwerk, inclusief de daarbij behorende veldwerkregistratie, en de overdracht van de monsters aan een erkend laboratorium of de opdrachtgever.

Het onderzoek is op een zorgvuldige werkwijze en door gekwalificeerd personeel uitgevoerd. Indien u vragen en/of opmerkingen heeft op het onderzoek, dan verzoeken wij u dit melden aan bovenstaande contactpersoon van BOOT.

Om de onafhankelijkheid van het onderzoek te waarborgen, verklaart BOOT organiserend ingenieursburo op geen enkele wijze gelieerd te zijn aan de te onderzoeken projectlocatie, zowel in juridische, financiële of personele sfeer.

Samenvatting

Dit rapport beschrijft een nader asbest in bodemonderzoek dat is uitgevoerd in opdracht van de Gemeente Arnhem op een deel van het perceel aan de Stadsblokkenweg (Haven van Coers 3) in Arnhem.

Het onderzoek is gericht op het vaststellen van de aard, omvang en humane risico 's van een verontreiniging van asbest in bodem, die werd aangetroffen na voorgaand bodemonderzoek. Er zijn 6 ruimtelijke eenheden onderscheiden met een totaaloppervlak van 1.900 m².

Conclusies :

- ▶ Op het maaiveld verspreid over de gehele locatie is asbest aangetroffen met een (gemiddelde) concentratie < de interventiewaarde.
- ▶ In de bodemlaag van circa 0-0,5 m-mv van alle onderzochte ruimtelijke eenheden is asbest aangetroffen; het betreft een sterk heterogeen verdeelde asbestverontreiniging.
- ▶ De hoogste asbestconcentratie is aangetroffen in RE 5B en overschrijdt de waarde voor 10 x de interventiewaarde voor hechtgebonden asbest.
- ▶ In de bodem van RE 2 en RE 3 overschrijdt het berekende asbestgehalte de interventiewaarde en in RE 1 overschrijdt de bovengrens van het berekende asbestgehalte de interventiewaarde.
- ▶ Ter plekke van RE 4 is de berekende asbestconcentratie in de bodem aanzienlijk lager (< interventiewaarde).
- ▶ Op basis van de huidige onderzoeksresultaten is sprake van een ernstige bodemverontreiniging met een bodemvolume met concentratie > interventiewaarde van circa 600 m³. De verontreiniging is echter nog niet volledig afgeperkt.
- ▶ Vanwege de zeer sterk verhoogde asbestconcentratie ter plekke van RE 5B (> 10 x interventiewaarde hechtgebonden asbest) is aanvullend onderzoek verricht naar de aanwezigheid van respirabele (vrije) asbestvezels in de bodemlaag ca. 0-0,15 m-mv.
- ▶ De concentratie respirabele asbestvezels in RE 5B en de omliggende RE 5A is kleiner dan de toetswaarde.
- ▶ Op basis van het voorgaande is geen sprake van een onaanvaardbaar risico wat betreft asbest-in-bodemverontreiniging; aanvullend onderzoek naar de humane risico van de asbest-in-bodemverontreiniging wordt derhalve niet zinvol geacht.

Advies:

- ▶ De bestaande begroeiing van het terrein bij voorkeur niet te verwijderen.
- ▶ Geen graafwerkzaamheden en of grondgebonden werkzaamheden (met betrekking tot tuininrichting) te verrichten ter plekke van RE2 en RE3\5A\5B
- ▶ Het terreindeel RE 5A niet te betreden (eventueel afzetten met hekwerk) in verband met de aanwezigheid van vrije asbestvezels, die zich via (aan de schoenzool aangehechte) gronddeeltjes kunnen verplaatsen naar de woningen.

Inhoudsopgave

1	INLEIDING	5
2	ONDERZOEKSDEFINITIE	6
2.1	AANLEIDING.....	6
2.2	DOELSTELLING	6
2.3	AFBAKENING	6
3	VOORONDERZOEK.....	7
3.1	OMSCHRIJVING LOCATIE EN HUIDIG GEBRUIK	7
3.2	HISTORISCH GEBRUIK	8
3.3	BODEMOPBOUW	8
3.4	CONCLUSIES VOORONDERZOEK.....	9
4	ONDERZOEKSPROGRAMMA	10
4.1	NORMERING.....	10
4.2	VELDWERK	10
4.3	LABORATORIUMONDERZOEK	11
5	ONDERZOEKSRESULTATEN	13
5.1	RESULTATEN VELDWERK	13
5.2	BESCHRIJVING ASBESTBEREKENING	14
6	CONCLUSIE EN AANBEVELINGEN	16
6.1	EVALUATIE VELDWERK.....	16
6.2	RESULTAAT ASBESTBEREKENING	16
6.3	VASTSTELLING ERNST EN RISICO'S VAN DE ASBESTVERONTREINIGING.....	18
6.4	CONCLUSIES	22

BIJLAGEN

A	: Topografische ligging
	: Situatietekening
B	: Beschrijving bodemopbouw
C	: analysecertificaten
D	: berekening asbestconcentraties en toetsing
E	: Gegevens historisch onderzoek

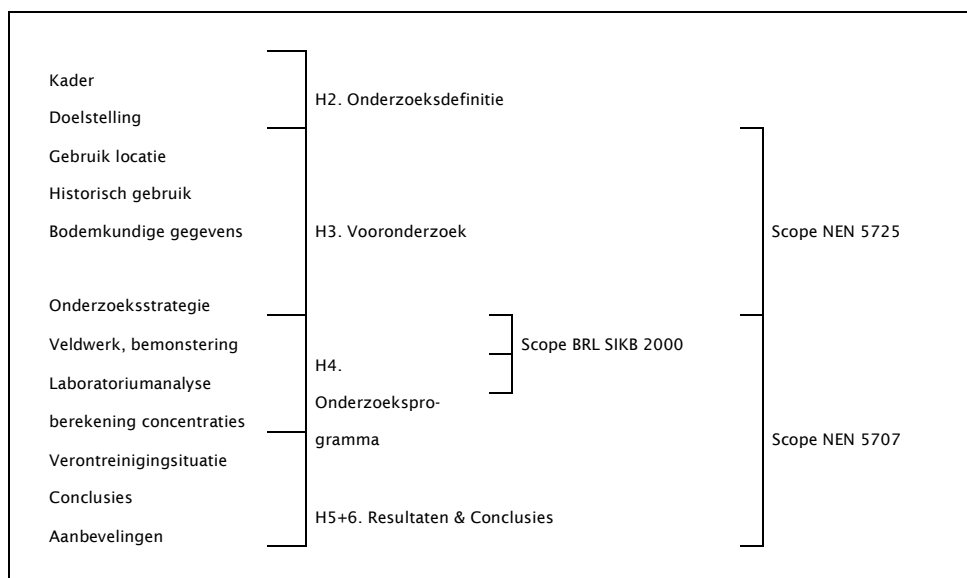
1 Inleiding

In opdracht van de Gemeente Arnhem is door BOOT organiserend ingenieursburo een nader onderzoek naar asbest in bodem uitgevoerd op een deel van het perceel aan de Stadsblokkenweg (Haven van Coers 3) in Arnhem. De locatie is kadastraal bekend onder kadastrale gemeente Arnhem, Sectie E, nummer 2600. De onderzoeksoppervlakte heeft een grootte van circa 1.900 m². Een overzicht van de locatie is weergegeven in bijlage A, blad 2.

Het onderzoek is uitgevoerd in twee fasen, namelijk een vooronderzoek (conform NEN 5725 - Leidraad bij het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend, oriënterend en nader onderzoek) en een nader bodemonderzoek (conform NEN 5707 - Bodem - Inspectie, monsterneming en analyse van asbest in bodem). Het veldwerk is uitgevoerd conform de BRL SIKB 2000 (beoordelingsrichtlijn voor het SIKB procescertificaat voor veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek). BOOT organiserend ingenieursburo is hiervoor gecertificeerd.

Het onderzoekstraject is schematisch weergegeven in onderstaand overzicht.

Figuur 1 Onderzoekstraject



Met de beschreven onderzoeksinspanning wordt getracht een zo goed mogelijk beeld van de bodemkwaliteit weer te geven. Het is echter mogelijk dat niet alle relevante historische informatie naar voren komt en mede als gevolg van de steekproefsgewijze bemonstering van de bodem een aanwezige verontreiniging niet (in voldoende mate) wordt aangetroffen.

Kwalitatieve gegevens met betrekking tot bodemsoort kunnen niet voor civieltechnische doeleinden worden gebruikt.

2 Onderzoeksdefinitie

In dit hoofdstuk is het raamwerk weergegeven waarbinnen het bodemonderzoek is uitgewerkt. De volgende onderzoekskarakteristieken worden beschreven:

- Aanleiding onderzoek
- Onderzoeksdoel
- Afbakening

2.1 Aanleiding

Aanleiding voor het onderzoek vormt de voorgenomen herinrichting van het terrein waarbij een speelweide en volkstuinen worden aangelegd, alsmede de resultaten van voorgaand onderzoek op de locatie, waarbij asbest is aangetroffen.

2.2 Doelstelling

Doel van het onderzoek is door middel van een aantal steekproeven na te gaan of er in de bodem asbesthoudende componenten aanwezig zijn, in zodanige concentraties dat er een belemmering kan bestaan ten aanzien van het huidige en/of toekomstige gebruik, of dat er een bedreiging van de volksgezondheid kan optreden.

2.3 Afbakening

- De monsterneming vindt niet plaats met als doel de bepaling van de chemische kwaliteit van (eventueel af te voeren) grond.
- De omvang van eventueel aanwezige asbest-in-bodemverontreinigingen wordt slechts globaal bepaald; Het onderzoek richt zich uitsluitend op de asbest in bodemverontreiniging ter plekke van de door de opdrachtgever gemarkeerde onderzoeklocatie. Het is hierbij niet uit te sluiten dat verontreinigingen in de directe omgeving niet worden gedetecteerd.

3 Vooronderzoek

In dit hoofdstuk is de onderzoeksopzet gedefinieerd op basis van het gebruik van de onderzoekslocatie, de bodemkundige informatie en de verontreinigings situatie met betrekking tot asbest in bodem. De opzet vormt de basis voor de te volgen onderzoeksstrategie. De genoemde informatie is verkregen uit archiefstudie, een terreinbezoek en een gesprek met de opdrachtgever. De opzet vormt de basis voor de te volgen monsternemingstrategie en bijbehorende toetsing. Het vooronderzoek is uitgevoerd conform NEN 5725 – Bodem – Landbodem – Strategie voor het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend en nader onderzoek.

In het vooronderzoek wordt het volgende behandeld:

- Actuele terreinsituatie
- Historisch gebruik
- Bodemopbouw situatie
- Onderzoekshypothese

De benodigde informatie is op basisniveau verzameld.

De onderzoekslocatie voor het vooronderzoek beslaat de aangrenzende percelen tot 25 meter vanaf de rand van het onderzoekoppervlak (zie bijlage A, blad 2).

3.1 Omschrijving locatie en huidig gebruik

De onderzoekslocatie is gelegen in Arnhem aan de zuidoever van de rivier de Rijn ter plekke van de z.g. Haven van Coers. De X-coördinaat op de Topografische Kaart van Nederland is voor de onderzoekslocatie 190.302 en de Y-coördinaat is 443.255. De topografische ligging is weergegeven in bijlage A, blad 1.

In het onderstaand overzicht zijn de relevante gegevens met betrekking tot het gebruik en de ligging van de onderzoekslocatie alsmede de begrenzing van de locatie van het vooronderzoek weergegeven. De gegevens over het gebruik van de onderzoekslocatie zijn afkomstig van de opdrachtgever (zie bijlage E).

Tabel 3.1 Locatiegegevens

LOCATIEGEGEVENS	
Beschrijving onderzoekslocatie	Grasveld en terrein begroeid met bomen en struiken
Gebruik onderzoekslocatie	Parkeerterrein, groenstrook, niet in gebruik
Omgeving onderzoekslocatie (locatie vooronderzoek)	noordzijde: Jachthaven zuidzijde : terrein niet in gebruik (met begroeiing), wegen westzijde : terrein niet in gebruik (met begroeiing) oostzijde : Haven van Coers, woonboten
Aanwezige erfverharding onderzoekslocatie	onverhard/tuin/groenstrook (100 %)

Een overzicht van de situatie is weergegeven in bijlage A, blad 2.

De terreininspectie is d.d. 8 november 2011 direct voorafgaand aan het veldwerk, uitgevoerd. Tijdens de visuele inspectie zijn geen aanvullende verdachte bronlocaties en / of asbestverdachte materialen waargenomen.

3.2 Historisch gebruik

Het historisch onderzoek heeft bestaan uit het raadplegen van de volgende bronnen (zie bijlage E voor de beoordeling van de informatiebronnen en conclusies voorgaand onderzoek):

Gemeente archief bodem/milieu via website
Landelijke gegevens bodemkwaliteit (www.bodemloket.nl)
Informatie verstrekt door opdrachtgever

In onderstaand overzicht is de verzamelde informatie weergegeven.

Tabel 3.2 historische gegevens

OMSCHRIJVING	BIJZONDERHEDEN
Uitgevoerd bodemonderzoek	Stadsblokkenweg, ter plekke van huidige onderzoeklocatie, nader (asbest in) bodemonderzoek door MWH B.V.; nr. M10B0336.r01juno_def.doc, d.d. 20-01-2011; sterke asbestverontreiniging (conc. > I-waarde) t.p.v RE3, licht asbestverontreiniging op de rest van de onderzoeklocatie (RE 1 en RE 2; conc. < I-waarde; zie verder bijlage E); De locatie is tevens chemisch sterk verontreinigd met metalen en PAK
Onderzoek naar chemische verontreiniging	
Website gemeente Arnhem (bodemsanering)	kabels en leidingenstrook zuidelijk en westelijk van onderzoeklocatie bodemsanering (deelsanering) t.b.v. aanleg persriool (0027.39.01)
Website gemeente Arnhem (historisch bodembestand en bodemonderzoek)	- Terrein oostelijk van Stadsblokkenweg; stortplaats 1954 op maaiveld (onderzoek MOW, 1998, nr 24526983 en DE STRAAT, B5210/030/030_001, 12-01-2001) - Terrein huidige onderzoeklocatie; vml. autosloperij - vml. ASM-terrein (onderzoek GT2.891 GRONTMIJ NV, sterk verontreinigd)
www.bodemloket.nl	geen relevante gegevens
	Na uitvoering van bovengenoemd onderzoek door MWH B.V. is grondwerk uitgevoerd, waardoor de genoemde verontreinigingen mogelijk zijn verplaatst en gedeeltelijk zijn verwijderd
Informatie omwonende	De grond t.p.v. de tuin / speelplaats is in het verleden ontgraven tot ca. 0,5 m-mv en vervangen door niet asbesthoudende grond

3.3 Bodemopbouw

Uit voormalig bodemonderzoek, uitgevoerd ter plekke van de onderzoeklocatie (zie bijlage E), blijkt dat de bodem tot circa 1 m-mv is opgebouwd uit humeus fijn zand en plaatselijk zandige klei. Van 1-2 m-mv is klei aanwezig, wat als oorspronkelijke bodem kan worden beschouwd.

3.4 Conclusies vooronderzoek

Uit het vooronderzoek blijkt dat de bodem van ca. 0-0,5 m-mv licht tot sterk verontreinigd is met asbest. Omdat reeds asbest is aangetroffen en maximale zekerheid gewenst is omtrent de asbest in bodem-verontreiniging, wordt het onderzoek uitgevoerd volgens de strategie van een nader onderzoek volgens de norm NEN 5707.

Het onderzoek richt zich op de actuele contactzone (0 – 0,5 m-mv). De ongeroerde bodem (vanaf ca. 0,5 m-mv) wordt vooralsnog als verticale begrenzing van de verontreiniging aangehouden.

In overleg met het bevoegd gezag wordt het maaiveld op indicatieve wijze geïnspecteerd; enerzijds omdat door activiteiten van bewoners ter plaatse asbestverdacht materiaal is verwijderd en / of afgedekt met aarde; anderzijds vanwege de aanwezigheid van begroeiing is een maaiveld inspectie slechts op zeer beperkt schaal mogelijk.

Het totale te onderzoeken oppervlak beslaat circa 1.900 m². Een overzicht van de locatie is weergegeven in bijlage A, blad 2.

4 Onderzoeksprogramma

In dit hoofdstuk is de onderzoeksstrategie voor de locatie verder uitgewerkt. De volgende onderwerpen worden behandeld:

- Normering
- Veldwerk
- Laboratoriumonderzoek

4.1 Normering

Het onderzoek is uitgevoerd conform NEN 5707 - Bodem - Inspectie, monsterneming en analyse van asbest in bodem. Het veldwerk is uitgevoerd conform de BRL SIKB 2000 (beoordelingsrichtlijn voor het SIKB procescertificaat voor veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek). De analyses worden uitgevoerd door een door de Raad voor de Accreditatie erkend onderzoekslaboratorium en voldoen aan de NEN 5740 en AS3000 (SIKB Accreditatie Schema 3000).

Afwijkingen

Tijdens het onderzoek is niet afgeweken van de geldende normen.

4.2 Veldwerk

Tijdens het veldwerk uitgevoerd d.d. 8 en 29 november 2011 en 22 oktober 2012 zijn de volgende werkzaamheden verricht:

- Indicatieve visuele inspectie van de toplaag (maaiveld) op asbestverdachte materialen in de directe omgeving van de proefsleuven, na verwijdering van de aanwezige begroeiing.
- Verdelen van de onderzoeklocatie in 3 ruimtelijke eenheden (RE 01 t/m RE 03) met een omvang variërend van ca. 200-1000 m².
- Wijziging RE-indeling o.b.v. de visuele waarneming van het ontgraven bodemmateriaal in 4 ruimtelijke eenheden (RE 01 t/m RE 04) met een omvang variërend van ca. 200-600 m² en vervolgens opsplitsing van RE 03 in 2 extra ruimtelijke eenheden (RE 5A, 250 m² en RE 5B, 50 m²) t.b.v. vaststelling humane risico's.
- Graven van 24 proefsleuven (3-5 per RE) van 2,0 bij 0,6 meter tot minimaal 0,5 m-mv (nrs. P21 t/m P25, P31 t/m P36, 41 t/m P45, P51, P53, P25A t/m P25F).
- Inmeten proefsleuven t.b.v. kartering.
- Systematische inspectie ontgraven materiaal met behulp van een hark met rasterafstand van 16 mm.
- Bemonstering van de ontgraven grond en samenstellen van mengmonsters van bemonsterd bodemmateriaal afkomstig van de actuele contactzone (0,0-0,5 m-mv) na verwijdering van eventuele asbestverdachte delen groter dan 16 mm.
- Verzamelen representatief asbestverdacht materiaal >16 mm afkomstig van het maaiveld en de actuele contactzone.

4.3 Laboratoriumonderzoek

De genomen grondmonsters zijn door het laboratorium van Sanitas Milieuservices te Barendrecht geanalyseerd op de aanwezigheid van asbest met fractie < 16 mm. De werkzaamheden in het laboratorium zijn uitgevoerd conform de richtlijnen van Raad van Accreditatie.

De ongeroerde ondergrond ter plekke (vanaf circa 0,5 m-mv) bleek geen asbestverdacht materiaal te bevatten; hiervan zijn derhalve geen mengmonsters geanalyseerd in het laboratorium.

Een overzicht van de samenstelling van de verschillende grond(meng)monsters is weergegeven in tabel 4.1.

Tabel 4.1: overzicht samenstelling grondmonsters

RE	(MENG-) MONSTER	PROEF SLEUVEN	DIEPTE (CM-MV)	ANALYSE	REDEN MONSTERSELECTIE
1	RE1.1	P41-P45	0 - 45	asbestfractie < 16mm	verdachte bodemlaag 5 sleuven
2	RE2.1	P32-P35	0 - 45	asbestfractie < 16mm	verdachte bodemlaag 4 sleuven
2	P36.1	P36	0 - 45	asbestfractie < 16mm	verdachte bodemlaag 5e sleuf
3	RE3.1	P25/P31	0 - 50	asbestfractie < 16mm	verdachte bodemlaag 2 sleuven
3	P52.1	P52	0 - 50	asbestfractie < 16mm	verdachte bodemlaag 3e sleuf
4	RE4.1	P22-25	0 - 55	asbestfractie < 16mm	verdachte bodemlaag 4 sleuven
4	P51.1	P51	0 - 40	asbestfractie < 16mm	verdachte bodemlaag 5e sleuf
5A	RE5A.1		0 - 15	asbestfractie < 0,5mm ¹⁾	vast stellen humane risico 's
5B	P5B1.1		0 - 15	asbestfractie < 0,5mm ¹⁾	vast stellen humane risico 's
5B	RE5B.2	P25A/D/E/F	0 - 50	asbestfractie < 16mm	afperken zeer sterke asbestverontreiniging

1) de analyse is gericht op bepaling van de concentratie respirabele (vrije) asbestvezels in de bodem; de bemonsteringsdiepte (0-15 cm -mv) is gekozen met het oog op eventueel gebruik in de toekomst als moestuin/siertuin

Bij uitvoering van de visuele inspectie van het maaiveld en het ontgraven bodemmateriaal is asbestverdacht materiaal gevonden (omvang > 16 mm), waarvan enkele representatieve monsters ter analyse zijn aangeboden aan het laboratorium van Sanitas Milieuservices (zie tabel 4.2), ter bepaling van het asbestgehalte van het aangetroffen materiaal. De asbestmonsters worden gecategoriseerd o.b.v. het asbestgehalte en ontvangen een unieke code die als basis dient voor de berekening van de asbestconcentratie van het bodemmateriaal.

Tabel 4.2: materiaalmonsters

CODE ¹⁾	ASBESTTYPE	LOCATIE ²⁾	MONSTER ³⁾	ANALYSE
444-01	golfplaat vlakke plaat dik	maaiveld : P22, P31, bodem maaiveld : P41, bodem	PM44.1A PM25.1D,	optische microscopie
444-02	golfplaat, gecoat	bodem	PM31.1A,	optische microscopie
444-03	vlakke plaat dun	bodem	PM44.1C,	optische microscopie
444-04	asbestpijp	bodem	PM25.1E,	optische microscopie

1) code uniek asbesttype (met dezelfde asbestconcentratie) t.b.v. asbestberekening (zie bijlage D)

2) locatie op maaiveld (vindplaats) of in bodem (proefsleuf) zie bijlage A, blad 2

3) monsternummer representatief asbestdeeltje (zie bijlage C)

5 Onderzoeksresultaten

In dit hoofdstuk worden de onderzoeksresultaten voortvloeiend uit het veldwerk gepresenteerd. De volgende onderwerpen komen aan de orde:

- Resultaten veldwerk
- Beschrijving asbestberekening

5.1 Resultaten veldwerk

Bodemgesteldheid

In tabel 5.1 is een overzicht van de aangetroffen bodemopbouw weergegeven. De bodembeschrijving per boring is weergegeven in bijlage B.

Tabel 5.1 bodemopbouw

BODEMLAAG (CM-MV)	BODEMTYPE
0 - 50	humeus zandige klei, plaatselijk humeuse klei
50 - 70	Klei (ongeroerd)

Zintuiglijke waarnemingen

Tijdens uitvoering van de veldwerkzaamheden is ter plekke van enkele proefsleuven in de bodemlaag (0-50 cm-mv; ter plekke van RE 1-3) asbestverdacht materiaal, alsmede een bijmenging van puin en overige afvalresten (glas, plastic) aangetroffen. Op het maaiveld is ter plekke van RE 1/3/4 eveneens asbestverdacht materiaal aangetroffen. Een overzicht van de zintuiglijke waarneming is weergegeven in tabel 5.2.

Tabel 5.2 zintuiglijke waarneming

RE	PROEFSLEUF	TRAJECT (CM-MV)			BIJZONDERHEDEN
4	P21	0	-	50	puin sterk
4	P22	0	-	40	puin matig
4	P23	0	-	50	puin sterk
4	P24	0	-	55	puin matig
3	P25	0	-	35	puin sterk, 11 asbestdeeltjes motiveren
3	P31	0	-	50	puin matig, 38 asbestdeeltjes
2	P32	0	-	35	puin matig, 1 asbestdeeltje
2	P33	0	-	40	puin matig, 6 asbestdeeltjes
2	P34	0	-	50	puin matig, 6 asbestdeeltjes
2	P35	0	-	40	puin matig
2	P36	0	-	50	puin matig, zwak overig afvalresten
1	P41	0	-	50	puin matig, 4 asbestdeeltjes
1	P42	0	-	30	puin sterk, 1 asbestdeeltje
1	P43	0	-	30	puin matig, 1 asbestdeeltje
1	P44	0	-	40	puin matig, 8 asbestdeeltjes
1	P45	0	-	30	puin matig, 3 asbestdeeltjes
4	P51	0	-	40	puin matig, zwak overig afvalresten

RE	PROEFSLEUF	TRAJECT (CM-MV)			BIJZONDERHEDEN
3	P52	0	-	50	puin sterk, 3 asbestdeeltjes
5B	P25A	0	-	45	puin zwak, 1 asbestdeeltje
5B	P25B	0	-	40	puin matig, > 80 asbestdeeltjes
5B	P25C	0	-	45	puin matig, > 40 asbestdeeltjes
5B	P25D	0	-	40	puin matig
5B	P25E	0	-	40	puin matig, 3 asbestdeeltjes
5B	P25F	0	-	40	puin matig, 7 asbestdeeltjes

Inspectie-efficiëntie

Voorwaarde voor het uitvoeren van een goede visuele inspectie van het maaiveld (bodemoppervlak / toplaag) op asbest is dat het terrein voldoende vrij is van begroeiing en obstakels. Uitgangspunt in de NEN 5707 is dat minimaal 25% van de te inspecteren toplaag vrij moet zijn van objecten, vegetatie en waterplassen. Aangezien in overleg met het bevoegd gezag (zie § 3.4) uitsluitend de begroeiing in de directe omgeving van de proefsleuven op de locatie voor uitvoering van de visuele inspectie is verwijderd, is een inspectie-efficiëntie van de toplaag van < 25 % bereikt, en is derhalve sprake van een indicatieve maaiveldinspectie.

Ten behoeve van de eventuele concentratieberekening voor asbest dient de efficiëntie van de inspectie op het vrijkomende bodemmateriaal te worden bepaald. Deze bedraagt 100%.

5.2 Beschrijving asbestberekening

Op basis van de diverse verzamelde gegevens kan de asbestconcentratie in de actuele contactzone (van ca. 0 - 0,5 m-mv) en op het maaiveld van een ruimtelijke eenheid worden bepaald. De concentraties worden uitgedrukt in mg/kg asbest. Het gewicht van de (tijdens visuele inspectie) aangetroffen asbestdeeltjes op het terreinoppervlak en in de bodem (fractie > 16 mm) wordt gesommeerd. Vervolgens wordt de asbestconcentratie in mg/kg ds in het bodemmateriaal bepaald door de gevonden waarden te delen door het onderzochte grondvolume maal het stortgewicht van het materiaal, gecorrigeerd naar inspectie-efficiëntie. Per sleuf wordt het asbestgehalte bepaald van het bemonsterde bodemmateriaal, alsmede de onder- en bovengrens, waaruit blijkt of er statistisch sprake is van een homogene of heterogene verdeling van de asbestconcentratie van het bodemmateriaal; dit is het geval als de concentraties en boven- en ondergrenzen te ver uiteen lopen. Vervolgens wordt de totale asbestconcentratie bepaald op basis van de gemiddelde asbestconcentratie (op het maaiveld en bij homogene verdeling in de bodem) of de maximale sleufconcentratie (bij heterogene verdeling in de bodem).

Omdat tevens asbest op het bodemoppervlak (maaiveld of toplaag) is aangetroffen, wordt per ruimtelijke eenheid (RE) de asbestconcentratie van de toplaag met een aangenomen dikte van 2 cm bepaald.

De berekende asbestconcentraties zijn getoetst aan de restconcentratienorm welke is bedoeld als criterium voor hergebruik en de interventiewaarde, deze bedraagt 100 mg/kg ds totaal asbest. Voor beide genoemde waarden geldt de volgende berekeningswijze:

som concentratie chrysotiel + 10 maal (som concentratie amfibool asbest)

De waarden gelden voor hechtgebonden en niet hechtgebonden asbest.

In de proefsleuven P25B en P25C zijn grote hoeveelheden asbestverdacht materiaal aangetroffen. Op basis van de ligging op geringe afstand van P25, waar een zeer hoge asbestconcentratie is aangetroffen, is het ontgraven materiaal niet verder uitgezocht ten behoeve van concentratieberekening, maar wordt aangenomen dat de asbestconcentratie vergelijkbaar is met die in P25. Op enkele meters afstand van P25B en P25C zijn opnieuw afperkende sleuven P25E en P25F gegraven.

De analysecertificaten zijn weergegeven in bijlage C en de berekende asbestconcentratie in bijlage D.

6 Conclusie en aanbevelingen

In dit hoofdstuk worden op basis van de onderzoeksresultaten conclusies getrokken en aanbevelingen gegeven. De volgende onderwerpen komen aan de orde:

- Evaluatie veldwerk
- Resultaat asbestberekening
- Evaluatie resultaten ernst en risico's van de asbestverontreiniging
- Conclusies en aanbevelingen

6.1 Evaluatie veldwerk

De bodem bestaat ter plaatse van de onderzoekslocatie van 0 tot 0,5 m-mv overwegend uit humeuze zandige klei en plaatselijk humeuze klei; vanaf 0,5 m-mv is klei aanwezig.

Zintuiglijke waarnemingen

In de bodemlaag 0-50 cm-mv is ter plekke van diverse proefsleuven asbestverdacht materiaal alsmede een bijmenging van puin en overige afvalresten (glas, plastic) aangetroffen.

6.2 Resultaat asbestberekening

Maaiveld

In tabel 6.1 zijn de berekende asbestconcentraties met toetsing aan de interventiewaarde weergegeven.

Tabel 6.1 : overzicht concentraties en toetsing maaiveld

RUIMTELIJKE EENHEID (PROEFSLEUF)	AARD VAN DE ASBESTDEELTJES	INDICATIEVE CONCENTRATIE MAAIVELD (MG/KG) ¹	BEREKENDE TOETSWAARDE (MG/KG) EN TOETSING ¹⁾	
RE 1	hechtgebonden	1,79	2	-
	niet hechtgebonden	0,00		
RE 2	hechtgebonden	0,00	0	-
	niet hechtgebonden	0,00		
RE 3 (RE 5A, RE 5B)	hechtgebonden	15,85	16	-
	niet hechtgebonden	0,00		
RE 4	hechtgebonden	38,19	38	-
	niet hechtgebonden	0,00		

1)

- : < Interventiewaarde

* : > Interventiewaarde

Actuele contactzone

In tabel 6.2 zijn de berekende asbestconcentraties met toetsing aan de interventiewaarde en de restconcentratienorm. Bij RE 1/2/3/5A/5B was sprake van sterk uiteenlopende sleufconcentraties (heterogene verdeling asbestverontreiniging) en geldt derhalve de

maximale sleufconcentratie als asbestconcentratie van de gehele ruimtelijke eenheid genomen.

Ter plekke van RE 2/3/4/5A/5B zijn in een later stadium extra sleuven gegraven, waarbij de asbestfractie < 16 mm in het laboratorium separaat is bepaald. Het voorgaande heeft geen gevolgen voor de concentratiebepaling van de gehele ruimtelijke eenheid, want in de extra sleuf P51 van RE 04 was de asbestconcentratie (met asbestfractie < 16 mm) 0 en bij de overige ruimtelijke eenheden geldt de maximale sleuf concentratie (bepaald m.b.v. de proefsleuven uit de voorgaande veldwerkronde) als concentratie voor de gehele ruimtelijke eenheid.

De zeer sterke asbestverontreiniging ter plekke van RE 5B is afgeperkt met behulp van de proefsleuven P25A, P25D, P25E en P25F. De grond in proefsleuf P25D bleek op basis van zintuiglijke waarneming geen asbest bevatten en was niet vergelijkbaar met de grond uit de naburige proefsleuven. Dit bevestigt de informatie dat de (met asbest) verontreinigde grond ter plekke van de kinderspeelplaats indertijd is vervangen door niet (met asbest) verontreinigde grond.

Tabel 6.2 : overzicht concentraties en toetsing actuele contactzone

RUIMTELIJKE EENHEID	AARD VAN DE ASBESTDEELTJES	CONCENTRATIE (CA. 0-0,5 M-MV)	BEREKENDE TOETSWAARDE (MG/KG) EN TOETSING ¹⁾	
RE 1	hechtgebonden	90,0	90	-
	niet hechtgebonden	0,1 ²⁾		
RE 2	hechtgebonden	144,5	144	*
	P32-P35	P32-P35		
RE 3 / RE 5B	hechtgebonden	2224	3010	**
	niet hechtgebonden	0		
RE 3 / RE 5A	hechtgebonden	155,5	155	*
	niet hechtgebonden	0		
RE 4	hechtgebonden	22,8	23	-
	niet hechtgebonden	0		

1)

- : < Interventiewaarde restconcentratienorm bij hergebruik

* : > Interventiewaarde restconcentratienorm bij hergebruik

** : > 10 x Interventiewaarde voor hechtgebonden asbest

2)

Het betreft losse asbestbundels met asbestfractie 0,5-1 mm

In tabel 6.3 zijn de berekende asbestconcentraties met toetsing aan de toetswaarde voor respirabele vezels (vrije asbestvezels met asbestfractie < 0,5 mm) weergegeven.

Tabel 6.3 : overzicht concentraties respirabele vezels en toetsing

RUIMTELIJKE EENHEID	AARD VAN DE ASBESTDEELTJES	CONCENTRATIE (0-0,15 m-mv)	BEREKENDE TOETSWAARDE (MG/KG) EN TOETSING ¹⁾	
RE 5A	hechtgebonden	3,5	3,5	-
	niet hechtgebonden	0		
RE 5B	hechtgebonden	0	0	-
	niet hechtgebonden	0		

1)

- : < toetswaarde (10 mg/kg ds)

@ : > toetswaarde (10 mg/kg ds)

6.3 Vaststelling ernst en risico's van de asbestverontreiniging

Ernst asbestverontreiniging

Bij asbest in bodem of grond is uitsluitend sprake van een ernstige verontreiniging indien de concentratie de interventiewaarde (100 mg/kg droge stof - gewogen) overschrijdt.

In het kader van de Wet bodembescherming (artikel 29 Wbb) dient te worden bepaald of de aangetroffen asbestverontreiniging een ernstig geval van bodemverontreiniging betreft. Zoals opgenomen in de Circulaire bodemsanering 2009, onder 'Milieuhygiënisch Saneringscriterium Bodem, protocol asbest', is er sprake van een geval van ernstige verontreiniging met asbest in (water)bodem, grond of baggerspecie indien het gehalte aan asbest (gemiddeld in een ruimtelijk eenheid) meer dan 100 mg/kg droge stof (gewogen) bedraagt.

Indien een asbestverontreiniging is ontstaan in het jaar 1993 of later dient deze te worden gesaneerd op basis van de zorgplicht.

Risico asbestverontreiniging

Met behulp van het 'Milieuhygiënisch Saneringscriterium Bodem, protocol asbest' dient te worden bepaald of er sprake is van onaanvaardbare humane risico's ten gevolge van de aanwezigheid van een bodemverontreiniging met asbest.

Bij bepaling van het risico wordt het 'protocol asbest' uit de Circulaire bodemsanering 2009 gevolgd, waarbij een aantal stappen dienen te worden gevolgd:

- Stap 1: Vaststellen geval van ernstige verontreiniging;
- Stap 2: Standaard risicobeoordeling;
- Stap 3: Locatiespecifieke risicobeoordeling.

Het protocol is zodanig opgezet dat men kan stoppen met het verder doorlopen van de stappen nadat geconcludeerd is in welke van de twee risicocategorieën de locatie valt.

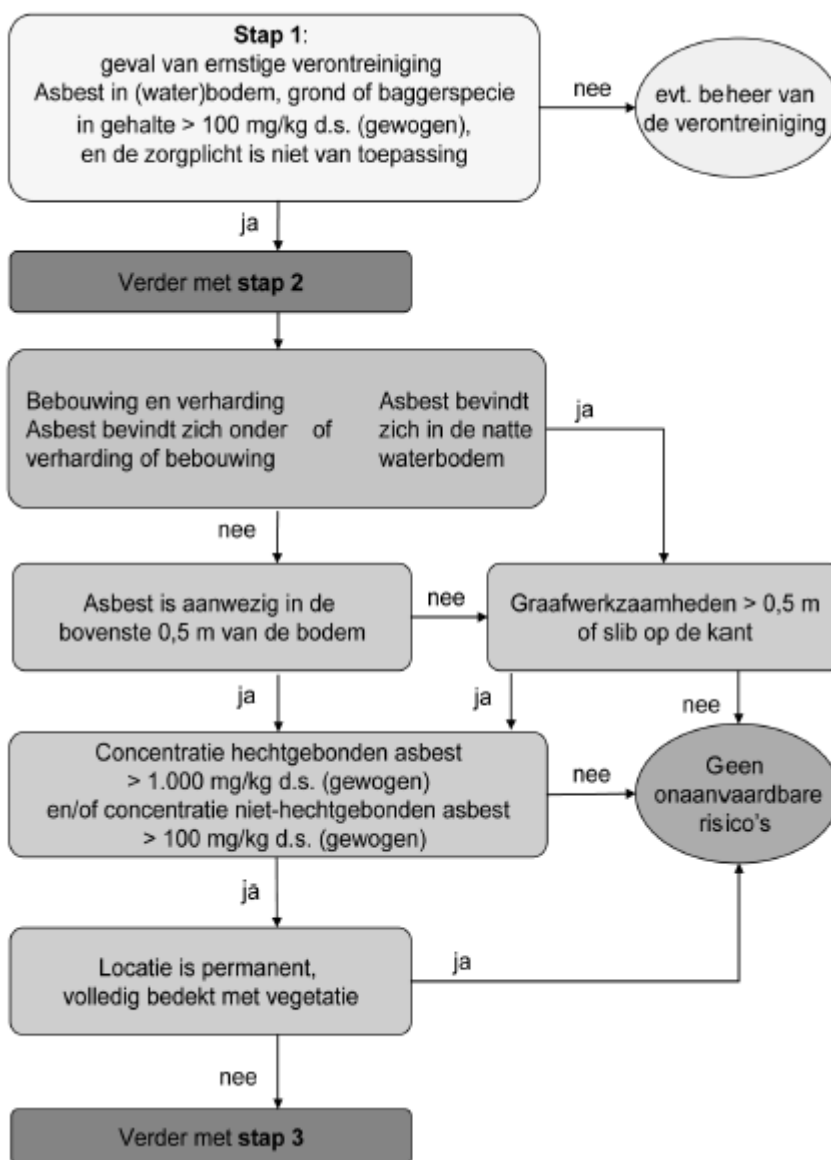
Er wordt onderscheidt gemaakt in 2 categorieën van risico's.

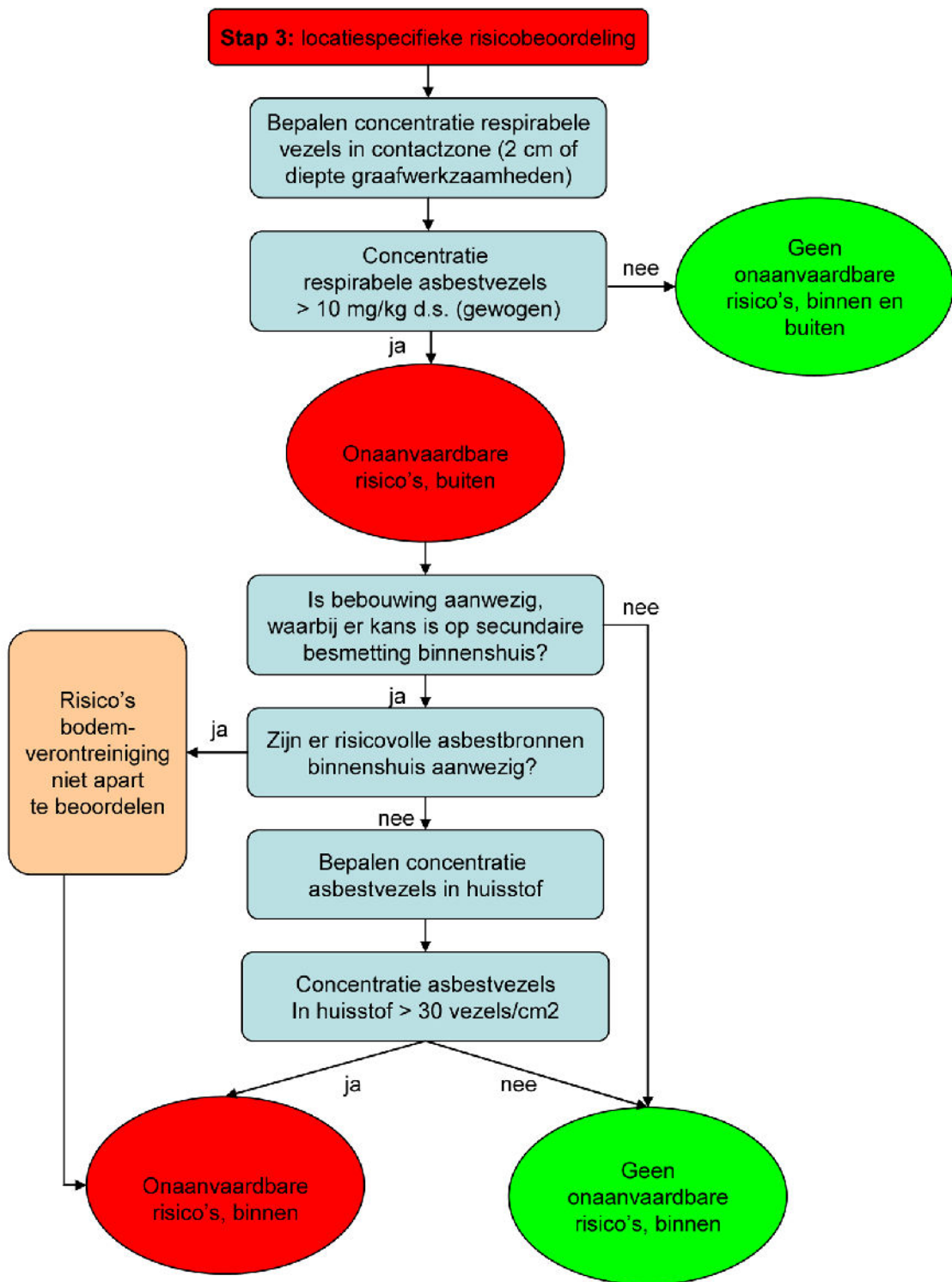
- Geen onaanvaardbare risico's, waarbij:
 - registratie in het beperkingenregister (Wkpb);
 - het bevoegd gezag (Wbb) beheermaatregelen voor kan schrijven om blootstelling aan de verontreiniging te voorkomen;
 - opnieuw de risico's beoordeeld worden bij wijziging van de inrichting van de locatie.
- Onaanvaardbare risico's, waarbij:
 - registratie in het beperkingenregister (Wkpb);
 - spoedig saneringsmaatregelen dienen te worden getroffen op het deel van de locatie waar sprake is van onaanvaardbare risico's;
 - het bevoegd gezag een beschikking 'ernst en spoed' dient te nemen;
 - de sanering binnen 4 jaar, of eerder indien dat wordt vastgesteld door het bevoegd gezag, dient aan te vangen.

Vaststelling ernst asbestverontreiniging

Uit de onderzoeksresultaten blijkt dat ter plekke van een groot terreinoppervlak (RE 2 en RE 3\5A\5B) de aangetroffen asbestverontreiniging een ernstig geval van bodemverontreiniging betreft. Op basis van de beschikbare gegevens kan worden verondersteld dat de terreinophoging ter plaatse vóór 1993 is uitgevoerd.

Aangezien de ophooglaag en sterke puinbijmenging bevatte en asbest vaak gecombineerd met puin in de bodem wordt aangetroffen, is het aannemelijk dat de asbestverontreiniging voor 1993 is ontstaan. In onderstaand schema is stappenplan uit het 'Protocol asbest' verder uitgewerkt.





Vaststelling risico asbestverontreiniging

Met behulp van het stappenschema uit het 'Protocol asbest' is bepaald dat de verontreiniging betreft:

Stap 1:

→ ernstige verontreiniging in de bodem

→ de zorgplicht is niet van toepassing

Stap 2:

- asbest bevindt zich niet onder bebouwing of verharding
- asbest is aanwezig in de bovenste 0,5 meter van de bodem
- concentratie hechtgebonden asbest > 1000 mg/kg ds (gewogen asbestconcentratie; ter plekke van RE 5A over een oppervlak van ca. 50 m²)
- Gebruiksvorm I - wonen en intensief gebruikt (openbaar)groen
- Locatie is niet permanent en volledig bedekt met bodembedekkende vegetatie

Stap 3:

- concentratie respirabele vezels in de zone met zeer sterke asbestverontreiniging (RE5A) en directe omgeving (RE5B) < 10 mg/kg ds

Conclusie risicobeoordeling

Er is geen aanvullend onderzoek noodzakelijk om aan te tonen of er wel of geen onaanvaardbare risico's optreden.

De locatie valt in de categorie 'onacceptabele risico's' indien uit metingen in binnen- en/of buitenlucht zou blijken dat het Verwaarloosbaar Risiconiveau (VR) wordt overschreden. In dat geval dienen spoedig saneringsmaatregelen te worden getroffen op dat deel van de locatie waar sprake is van onacceptabele risico's ten gevolge van de aanwezigheid van de bodemverontreiniging met asbest. Met 'spoedig' wordt in dit kader bedoeld dat het bevoegd gezag binnen de daarvoor gestelde termijn een beschikking dient te nemen met betrekking tot:

- ▶ Het tijdstip waarop de sanering aanvangt;
- ▶ de totale tijdsduur van de sanering;
- ▶ de eventueel te nemen tijdelijke beveiligingsmaatregelen

Op basis van de huidige onderzoek resultaten zijn de 3 bovengenoemde acties (wettelijk gezien) niet noodzakelijk.

6.4 Conclusies

De volgende conclusies zijn van toepassing.

- ▶ Op het maaiveld verspreid over de gehele locatie is asbest aangetroffen met een (gemiddelde) concentratie < de interventiewaarde.
- ▶ Opgemerkt wordt dat het een indicatieve maaiveldinspectie betreft.
- ▶ In de bodemlaag van circa 0-0,5 m-mv van alle onderzochte ruimtelijke eenheden is asbest aangetroffen; het betreft een sterk heterogeen verdeelde asbestverontreiniging.
- ▶ De hoogste asbestconcentratie is aangetroffen in RE 5B en overschrijdt de waarde voor 10 x de interventiewaarde voor hechtgebonden asbest.
- ▶ In de bodem van RE 2 en RE 3 overschrijdt het berekende asbestgehalte de interventiewaarde en in RE 1 overschrijdt de bovengrens van het berekende asbestgehalte de interventiewaarde.
- ▶ Ter plekke van RE 4 is de berekende asbestconcentratie in de bodem aanzienlijk lager (< interventiewaarde).
- ▶ In de bodem van de gehele locatie is (m.u.v. RE 1) vrijwel uitsluitend hechtgebonden asbest aangetroffen; ter plekke van RE 1 is een zeer beperkte hoeveelheid niet hechtgebonden asbest aangetroffen (asbestbundels met fractie 0,5-1 mm).
- ▶ Op het maaiveld is uitsluitend hechtgebonden asbest aangetroffen.

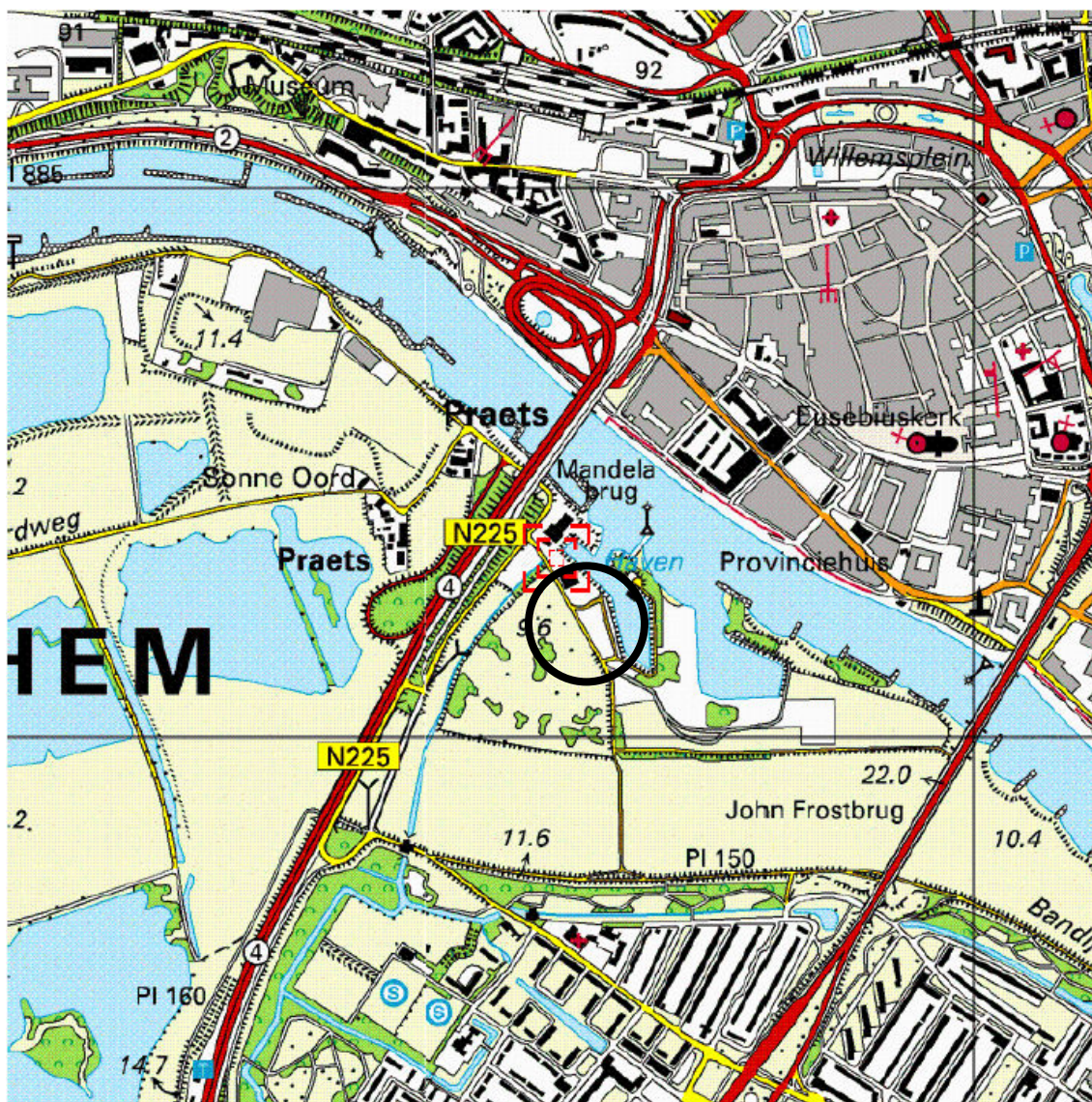
- Op basis van de huidige onderzoeksresultaten is sprake van een ernstige bodemverontreiniging met een bodemvolume met concentratie > interventiewaarde van circa 600 m³. De verontreiniging is echter nog niet volledig afgeperkt.
- Vanwege de zeer sterk verhoogde asbestconcentratie ter plekke van RE 5B (> 10 x interventiewaarde hechtgebonden asbest) is aanvullend onderzoek verricht naar de aanwezigheid van respirabele (vrije) asbestvezels in de bodemlaag ca. 0-0,15 m-mv.
- De concentratie respirabele asbestvezels in RE 5B en de omliggende RE 5A is kleiner dan de toetswaarde.
- Op basis van het voorgaande is geen sprake van een onaanvaardbaar risico wat betreft asbest-in-bodemverontreiniging; aanvullend onderzoek naar de humane risico van de asbest-in-bodemverontreiniging wordt derhalve niet zinvol geacht.

Geadviseerd wordt:

- De bestaande begroeiing van het terrein bij voorkeur niet te verwijderen, indien dit niet mogelijk is, voorkomen van verspreiding van de vrijkomende grond (bijv. door de locatie af te dekken met 'schone' grond en \ of gronddoek; na de werkzaamheden kleding en schoeisel goed reinigen).
- Geen graafwerkzaamheden en of grondgebonden werkzaamheden (met betrekking tot tuininrichting) te verrichten ter plekke van RE2 en RE3\5A\5B
- Het terreindeel RE 5A niet te betreden (eventueel afzetten met hekwerk) in verband met de aanwezigheid van vrije asbestvezels, die zich via (aan de schoenzool aangehechte) gronddeeltjes kunnen verplaatsen naar de woningen.

Bijlage A

blad 1: Topografische ligging
blad 2: Situatietekening en monsterpunten

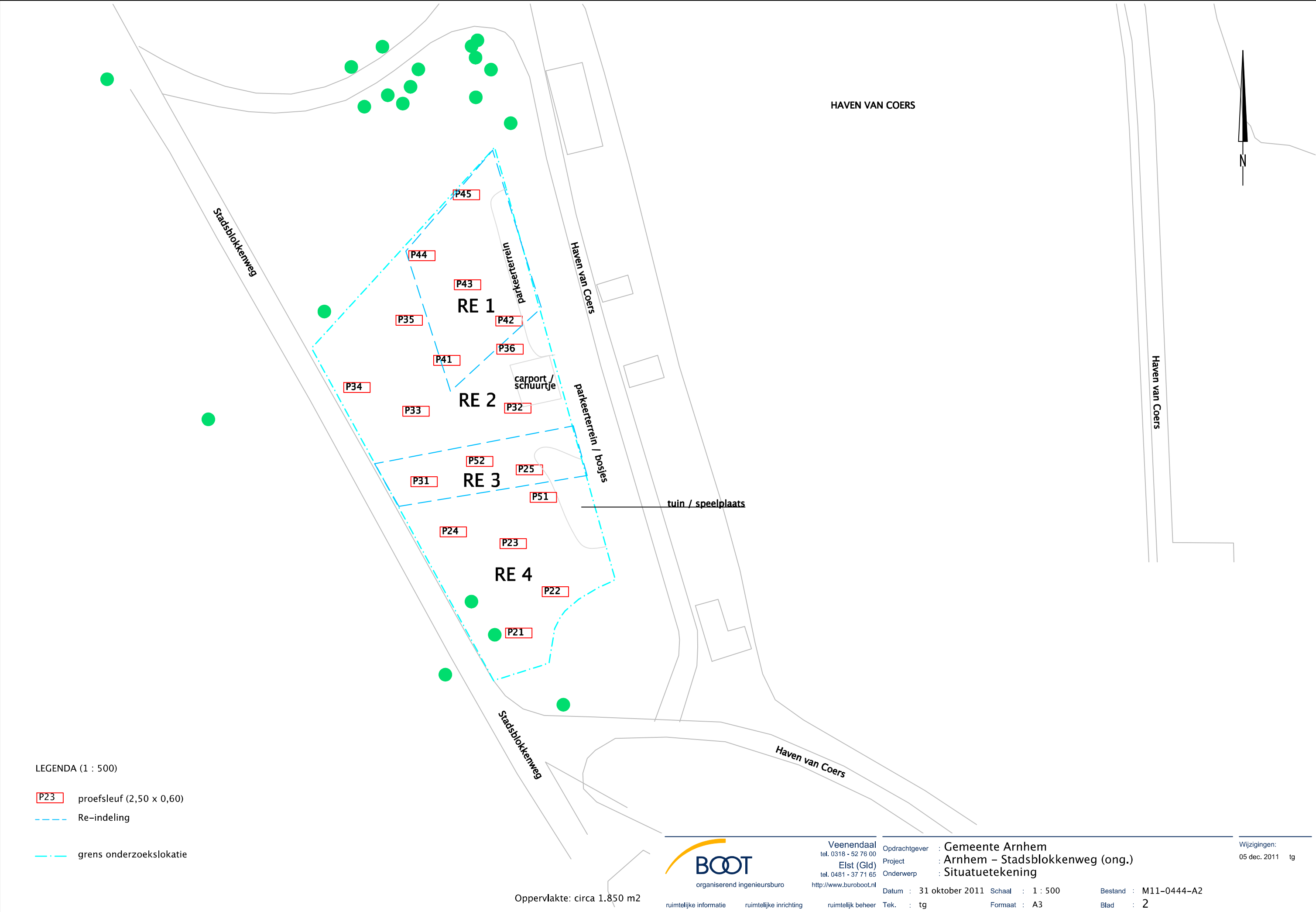


TOPOGRAFISCHE LIGGING

Bijlage: A Blad: 1 Van: 2 **Schaal 1: 25000**



Opdrachtgever	: Gemeente Arnhem
Projectnaam	: Arnhem Stadsblokkenweg
Projectnummer	: P11-0444
Datum	: 2 december 2011



LEGENDA (1 : 500)

- P23 proefsleuf (2,50 x 0,60)
- Re-indeling
- ... grens onderzoekslokatie

Oppervlakte: circa 1.850 m2

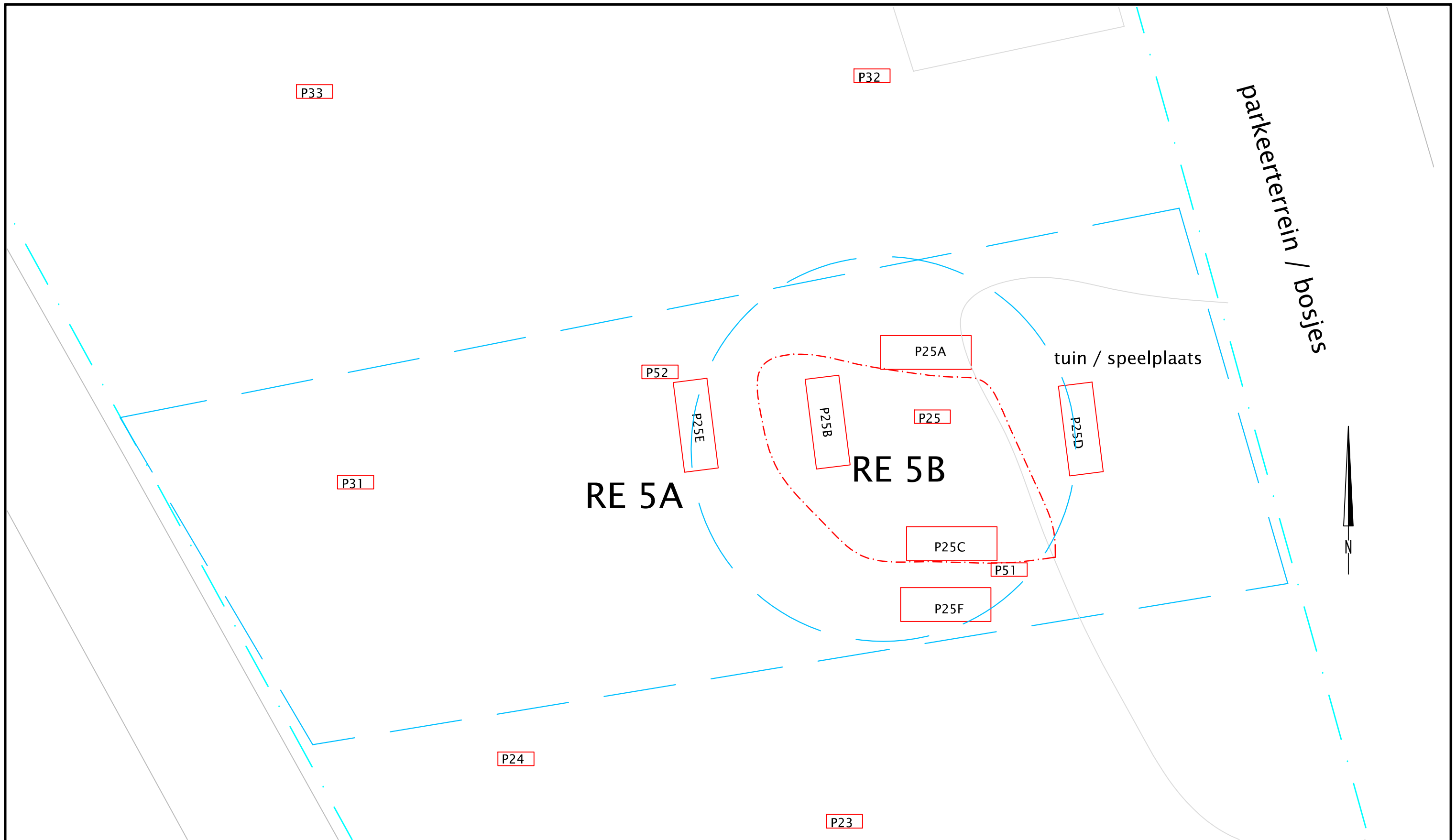


ruimtelijke informatie ruimtelijke inrichting ruimtelijk beheer

Opdrachtgever : Gemeente Arnhem
 Project : Arnhem – Stadsblokkenweg (ong.)
 Onderwerp : Situatuetekening
 Datum : 31 oktober 2011 Schaal : 1 : 500
 Tek. : tg Formaat : A3

Bestand : M11-0444-A2
 Blad : 2

Wijzigingen:
 05 dec. 2011 tg



LEGENDA

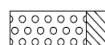
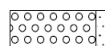
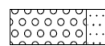
- P23 proefsleuf (2,50 x 0,60)
- RE-indeling
- .-.- grens onderzoekslokatie
- .-.- globale grens zeer sterke asbestverontreiniging (10 x I-waarde)

Bijlage B

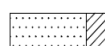
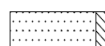
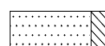
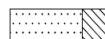
Beschrijving bodemopbouw

Legenda

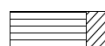
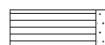
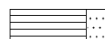
grind

	Grind, siltig
	Grind, zwak zandig
	Grind, matig zandig
	Grind, sterk zandig
	Grind, uiterst zandig

zand

	Zand, kleiig
	Zand, zwak siltig
	Zand, matig siltig
	Zand, sterk siltig
	Zand, uiterst siltig

veen

	Veen, mineraalarm
	Veen, zwak kleiig
	Veen, sterk kleiig
	Veen, zwak zandig
	Veen, sterk zandig

klei

	Klei, zwak siltig
	Klei, matig siltig
	Klei, sterk siltig
	Klei, uiterst siltig
	Klei, zwak zandig
	Klei, matig zandig
	Klei, sterk zandig

leem

	Leem, zwak zandig
	Leem, sterk zandig

overige toevoegingen

	zwak humeus
	matig humeus
	sterk humeus
	zwak grindig
	matig grindig
	sterk grindig

geur

	geen geur
	zwakke geur
	matige geur
	sterke geur
	uiterste geur

olie

	geen olie-water reactie
	zwakke olie-water reactie
	matige olie-water reactie
	sterke olie-water reactie
	uiterste olie-water reactie

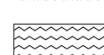
p.i.d.-waarde

	>0
	>1
	>10
	>100
	>1000
	>10000

monsters

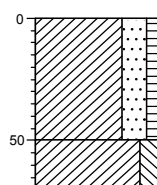
	geroerd monster
	ongeroerd monster

overig

	bijzonder bestanddeel
	Gemiddeld hoogste grondwaterstand
	grondwaterstand
	Gemiddeld laagste grondwaterstand
	slib
	water

Boring: P21

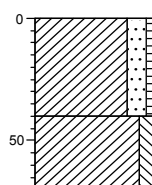
Datum: 08-11-2011
Opmerking: RE 4.1



0 braak
Klei, sterk zandig, zwak humeus, sterk puinhoudend, sterk klinkers, neutraal beigebruin, Graafmachine
50
Klei, matig siltig, licht beigebruin, Graafmachine
70

Boring: P22

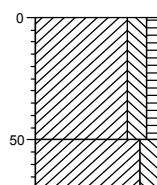
Datum: 08-11-2011
Opmerking: RE 4.1



0 braak
Klei, matig zandig, zwak humeus, matig puinhoudend, neutraal grijsbruin, Graafmachine
40
Klei, matig siltig, licht beigebruin, Graafmachine
70

Boring: P23

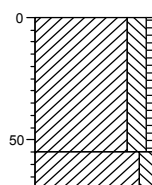
Datum: 08-11-2011
Opmerking: RE 4.1



0 braak
Klei, matig siltig, zwak humeus, sterk puinhoudend, donker grijsbruin, Graafmachine
50
Klei, matig siltig, licht beigebruin, Graafmachine
70

Boring: P24

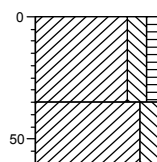
Datum: 08-11-2011
Opmerking: RE 4.1



0 braak
Klei, matig siltig, zwak humeus, matig puinhoudend, donker grijsbruin, Graafmachine
55
Klei, matig siltig, licht beigebruin, Graafmachine
70

Boring: P25

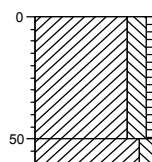
Datum: 08-11-2011
Opmerking: RE 3.1



0 braak
Klei, matig siltig, zwak humeus, sterk puinhoudend, sterk asbesthoudend, neutraal grijsbruin, Graafmachine, asbest 4.95 kg
35
Klei, matig siltig, licht beigebruin, Graafmachine
60

Boring: P31

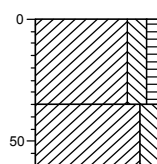
Datum: 08-11-2011
Opmerking: RE 3.1



0 braak
Klei, matig siltig, zwak humeus, matig puinhoudend, sterk asbesthoudend, neutraal grijsbruin, Edelmanboor, asbest 2.62 kg
50
Klei, matig siltig, licht beigebruin, Graafmachine
70

Boring: P32

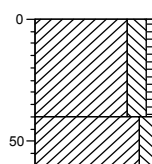
Datum: 08-11-2011
Opmerking: RE 2.1



0 braak
Klei, matig siltig, zwak humeus, matig puinhoudend, sporen asbest, sporen glas, neutraal grijsbruin, Graafmachine, asbest 31 gr
35
Klei, matig siltig, licht beigebruin, Graafmachine
60

Boring: P33

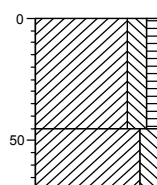
Datum: 08-11-2011
Opmerking: RE 2.1



0 braak
Klei, matig siltig, zwak humeus, matig puinhoudend, matig asbesthoudend, neutraal grijsbruin, Graafmachine, asbest 169 gr
40
Klei, matig siltig, licht beigebruin, Graafmachine
60

Boring: P34

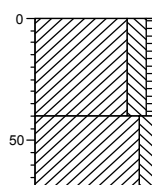
Datum: 08-11-2011
Opmerking: RE 2.1



0 braak
Klei, matig siltig, zwak humeus, matig puinhoudend, matig asbesthoudend, neutraal grijsbruin, Graafmachine, asbest 397 gr
45
Klei, matig siltig, licht beigebruin, Graafmachine
70

Boring: P35

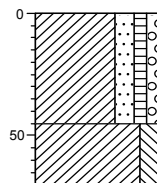
Datum: 08-11-2011
Opmerking: RE 2.1



0 braak
Klei, matig siltig, zwak humeus, matig puinhoudend, neutraal grijsbruin, Graafmachine
40
Klei, matig siltig, licht beigebruin, Graafmachine
70

Boring: P36

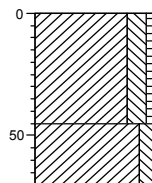
Datum: 29-11-2011
Opmerking: P36.1



0	braak
▲	Klei, matig zandig, zwak humeus, zwak grindig, zwak glashoudend, matig puinhoudend, zwak plastischoudend, donker grijsbruin, Graafmachine
45	Klei, matig siltig, licht beigebruin, Graafmachine
70	

Boring: P41

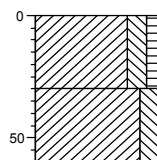
Datum: 08-11-2011
Opmerking: RE 1.1



0	braak
▲	Klei, matig siltig, zwak humeus, matig puinhoudend, sporen hout, zwak asbesthoudend, neutraal grijsbruin, Graafmachine, asbest 172 gr
45	Klei, matig siltig, licht beigebruin, Graafmachine
70	

Boring: P42

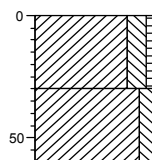
Datum: 08-11-2011
Opmerking: RE 1.1



0	braak
▲	Klei, matig siltig, zwak humeus, sterk puinhoudend, sporen asbest, neutraal grijsbruin, Graafmachine, asbest 13 gr
30	Klei, matig siltig, licht beigebruin, Graafmachine
60	

Boring: P43

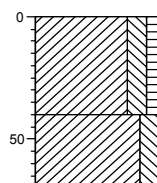
Datum: 08-11-2011
Opmerking: RE 1.1



0	braak
▲	Klei, matig siltig, zwak humeus, matig puinhoudend, zwak asbesthoudend, neutraal grijsbruin, Graafmachine, asbest 60 gr
30	Klei, matig siltig, licht beigebruin, Graafmachine
60	

Boring: P44

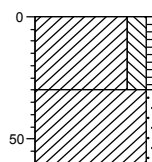
Datum: 08-11-2011
Opmerking: RE 1.1



0	braak
▲	Klei, matig siltig, zwak humeus, matig puinhoudend, matig asbesthoudend, zwak glashoudend, neutraal grijsbruin, Edelmanboor, asbest 347 gr
40	Klei, matig siltig, licht beigebruin, Edelmanboor
70	

Boring: P45

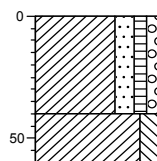
Datum: 08-11-2011
Opmerking: RE 1.1



0	braak
▲	Klei, matig siltig, zwak humeus, matig puinhoudend, zwak asbesthoudend, neutraal grijsbruin, Graafmachine
30	Klei, zwak zandig, licht beigebruin, Graafmachine
60	

Boring: P51

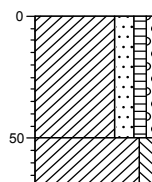
Datum: 29-11-2011
Opmerking: P51.1



0	braak
▲	Klei, matig zandig, zwak humeus, zwak grindig, zwak glashoudend, matig puinhoudend, zwak plastischoudend, donker grijsbruin, Graafmachine
40	Klei, matig siltig, licht beigebruin, Graafmachine
60	

Boring: P52

Datum: 29-11-2011
Opmerking: P52.1

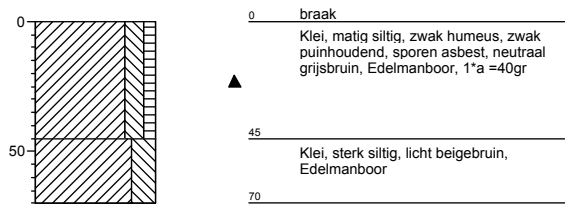


0	braak
▲	Klei, matig zandig, zwak humeus, zwak grindig, zwak glashoudend, sterk puinhoudend, zwak asbesthoudend, donker grijsbruin, Graafmachine, 3 * a = 369gr
50	Klei, matig siltig, licht beigebruin, Graafmachine
70	

Boring: P25a

Datum: 22-10-2012

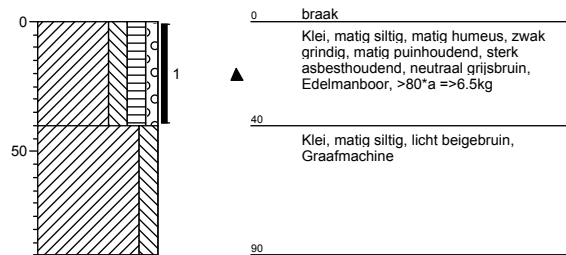
Opmerking:



Boring: P25b

Datum: 22-10-2012

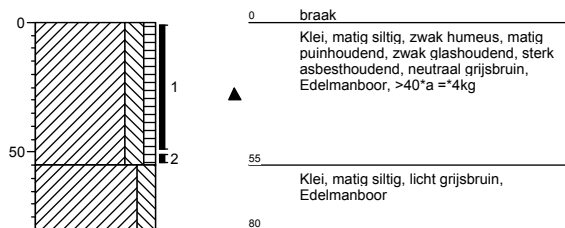
Opmerking:



Boring: P25c

Datum: 22-10-2012

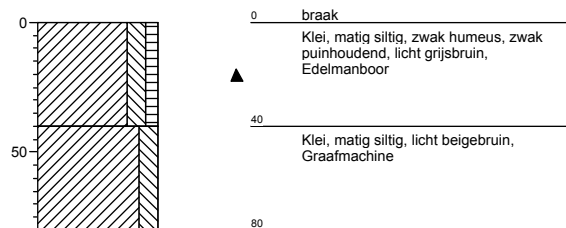
Opmerking:



Boring: P25d

Datum: 22-10-2012

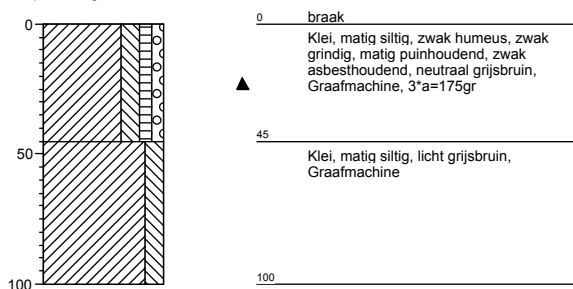
Opmerking:



Boring: P25e

Datum: 22-10-2012

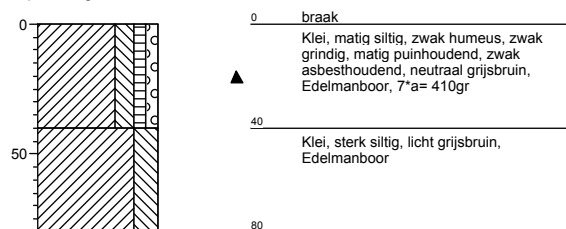
Opmerking:



Boring: P25f

Datum: 22-10-2012

Opmerking:



Bijlage C

Analysecertificaten

BOOT Organiserend Ing. buro B.V.
T.a.v. Dhr. T. Guijt
Postbus 509
3900 AM Veenendaal

RAPPORTAGE ASBEST IN GROND

Datum rapportage : 25/11/2011
Ons project nr. : 11.32869
Document : 0563396501/20111125/0920
Monster nr. : 01
Uw referentie : P11-0444-1-2

Gewijzigde rapportage
Vervangt : 0563396501/20111125/0915

Analyse methode : conform NEN 5707 (Q) en AS3000; pakket 3070/3270 (A)

Project naam : Arnhem, Stadsblokkenweg
Monster omschrijving : RE 1.1
Monster aangeboden door : BOOT Organiserend Ing. buro B.V. Massa monster (nat) : 10,60 kg
Datum ontvangst : 10/11/2011 Massa monster (droog) : 117,61 kg
Datum analyse : 15/11/2011 Droge stofgehalte : 109,3 %

fractie (mm)	zeef fractie (% m/m)	onder zocht (%m/m)	soort asbest	soort materiaal	aantal deeltjes	HB j/n	concen- tratie (mg/kg)	onder- grens*	boven- grens*
> 16		-	-	-	-	-	-	-	-
8-16	0,2	100,0	Chrysotiel	asbcement	2	ja	1,0	0,8	1,1
4-8	0,2	100,0	Chrysotiel	asbcement	1	ja	0,2	0,2	0,2
2-4	0,1	100,0	Chrysotiel	asbcement	8	ja	0,2	0,2	0,3
1-2	0,1	21,9	Chrysotiel	asbcement	1	ja	< 0,1	< 0,1	0,1
0,5-1	0,3	5,3	Chrysotiel	bundels	1	nee	< 0,1	< 0,1	0,2
< 0,5	99,0	opm	-	-	-	-	-	-	-

	gemeten concentratie		
	conc. (mg/kgds)	ondergrens (mg/kgds)	bovengrens (mg/kgds)
Serpentijn	1,6	1,4	1,9
Amfibool	-	-	-
Totaal asbest	1,6	1,4	1,9

	gewogen concentratie		
	conc. (mg/kgds)	ondergrens (mg/kgds)	bovengrens (mg/kgds)
Serpentijn	1,6	1,4	1,9
Amfibool	-	-	-
Totaal asbest	1,6	1,4	1,9

Opmerkingen :

- Q = de analyse valt onder de scope van de RvA Testen accreditatie onder nr L423
- A = de analyse is verricht onder erkenning AS3000; pakket 3070 en 3270.
- - = niet aantoonbaar
- HB = hechtgebonden
- boven- en ondergrenzen zijn bepaald m.b.v. het 95% betrouwbaarheidsinterval
- de resultaten hebben uitsluitend betrekking op het aangeboden monster
- dit rapport mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd
- monstervoorbehandeling: natte zeefmethode
- de zeeffractie <0,5mm is kwalitatief (min. 10 gram) onderzocht en bevat geen vrije asbestvezels



Project nr. : 11.32869

Monster nr. : 01

Document : 0563396501

Meetgegevens

Fractie (gram)	Asbest soort	Materiaal soort	Aantal deelt.	Hecht geb.	Massa mat (gram)	Conc. (mg/kgds)	og (%)	bg (%)
> 16 mm	-							
8-16 mm 256,500	Chrysotiel	asbcement	2	ja	0,8951	1,0	10,0	15,0
4-8 mm 266,300	Chrysotiel	asbcement	1	ja	0,1770	0,2	10,0	15,0
2-4 mm 149,700	Chrysotiel	asbcement	8	ja	0,2298	0,2	10,0	15,0
1-2 mm 156,600	Chrysotiel	asbcement	1	ja	0,0033	< 0,1	10,0	15,0
0,5-1 mm 351,400	Chrysotiel	bundels	1	nee	0,0002	< 0,1	60,0	100,0
< 0,5 mm 16432,670	-							

	gemeten concentratie		
	conc. (mg/kgds)	ondergrens (mg/kgds)	bovengrens (mg/kgds)
Hechtgebonden	1,5	1,3	1,7
Niet-hecht.	0,1	0,1	0,2
Totaal asbest	1,6	1,4	1,9

Sanitas Inspecties & Analyses B.V.
R. Maduro, Laboratorium Coördinator

pag. 2/2



BOOT Organiserend Ing. buro B.V.
T.a.v. Dhr. T. Guijt
Postbus 509
3900 AM Veenendaal

RAPPORTAGE ASBEST IN GROND

Datum rapportage : 25/11/2011
Ons project nr. : 11.32869
Document : 0563396502/20111125/0920
Monster nr. : 02
Uw referentie : P11-0444-1-2

Gewijzigde rapportage
Vervangt : 0563396502/20111125/0915

Analyse methode : conform NEN 5707 (Q) en AS3000; pakket 3070/3270 (A)

Project naam : Arnhem, Stadsblokkenweg
Monster omschrijving : RE 2.1
Monster aangeboden door : BOOT Organiserend Ing. buro B.V.
Datum ontvangst : 10/11/2011
Datum analyse : 15/11/2011

Massa monster (nat) : 9,76 kg
Massa monster (droog) : 7,69 kg
Droge stofgehalte : 78,8 %

fractie (mm)	zeef fractie (% m/m)	onder- zocht (%m/m)	soort asbest	soort materiaal	aantal deeltjes	HB j/n	concen- tratie (mg/kg)	onder- grens*	boven- grens*
> 16		-	-	-	-	-	-	-	-
8-16	2,3	100,0	Chrysotiel	asbcement	1	ja	4,1	3,3	4,9
4-8	3,9	100,0	Chrysotiel	asbcement	4	ja	5,0	4,0	6,1
2-4	2,2	100,0	Chrysotiel	asbcement	5	ja	0,9	0,7	1,0
1-2	2,4	20,8	Chrysotiel	asbcement	2	ja	1,3	0,3	4,8
0,5-1	5,4	6,7	Chrysotiel	asbcement	1	ja	0,8	0,1	5,2
< 0,5	83,7	opm	-	-	-	-	-	-	-

	gemeten concentratie		
	conc. (mg/kgds)	ondergrens (mg/kgds)	bovengrens (mg/kgds)
Serpentijn	12,1	8,4	22,0
Amfibool	-	-	-
Totaal asbest	12	8,4	22

	gewogen concentratie		
	conc. (mg/kgds)	ondergrens (mg/kgds)	bovengrens (mg/kgds)
Serpentijn	12,1	8,4	22,0
Amfibool	-	-	-
Totaal asbest	12	8,4	22

Opmerkingen :

- Q = de analyse valt onder de scope van de RvA Testen accreditatie onder nr L423
- A = de analyse is verricht onder erkenning AS3000; pakket 3070 en 3270.
- - = niet aantoonbaar
- HB = hechtgebonden
- boven- en ondergrenzen zijn bepaald m.b.v. het 95% betrouwbaarheidsinterval
- de resultaten hebben uitsluitend betrekking op het aangeboden monster
- dit rapport mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd
- monstervoorbehandeling: natte zeefmethode
- de zeeffractie <0,5mm is kwalitatief (min.10 gram) onderzocht en bevat geen vrije asbestvezels



Project nr. : 11.32869

Monster nr. : 02

Document : 0563396502

Meetgegevens

Fractie (gram)	Asbest soort	Materiaal soort	Aantal deelt.	Hecht geb.	Massa mat (gram)	Conc. (mg/kgds)	og (%)	bg (%)
> 16 mm	-							
8-16 mm 179,100	Chrysotiel	asbcement	1	ja	0,2506	4,1	10,0	15,0
4-8 mm 303,400	Chrysotiel	asbcement	4	ja	0,3106	5,0	10,0	15,0
2-4 mm 172,800	Chrysotiel	asbcement	5	ja	0,0538	0,9	10,0	15,0
1-2 mm 186,400	Chrysotiel	asbcement	2	ja	0,0166	1,3	10,0	15,0
0,5-1 mm 413,300	Chrysotiel	asbcement	1	ja	0,0034	0,8	10,0	15,0
< 0,5 mm 6441,302	-							

	gemeten concentratie		
	conc. (mg/kgds)	ondergrens (mg/kgds)	bovengrens (mg/kgds)
Hechtgebonden	12,1	8,4	22,0
Niet-hecht.	-	-	-
Totaal asbest	12	8,4	22

Sanitas Inspecties & Analyses B.V.
R. Maduro, Laboratorium Coördinator

pag. 2/2



BOOT Organiserend Ing. buro B.V.
T.a.v. Dhr. T. Guijt
Postbus 509
3900 AM Veenendaal

RAPPORTAGE ASBEST IN GROND

Datum rapportage : 25/11/2011
Ons project nr. : 11.32869
Document : 0563396503/20111125/0920
Monster nr. : 03
Uw referentie : P11-0444-1-2

Gewijzigde rapportage
Vervangt : 0563396503/20111125/0915

Analyse methode : conform NEN 5707 (Q) en AS3000; pakket 3070/3270 (A)

Project naam : Arnhem, Stadsblokkenweg
Monster omschrijving : RE 3.1
Monster aangeboden door : BOOT Organiserend Ing. buro B.V.
Datum ontvangst : 10/11/2011
Datum analyse : 15/11/2011

Massa monster (nat) : 9,77 kg
Massa monster (droog) : 7,87 kg
Droge stofgehalte : 80,6 %

fractie (mm)	zeef fractie (% m/m)	onder zocht (%m/m)	soort asbest	soort materiaal	aantal deeltjes	HB j/n	concen- tratie (mg/kg)	onder- grens*	boven- grens*
> 16	0,1	100,0	-	-	-	-	-	-	-
8-16	2,3	100,0	Chrysotiel	asbcement	1	ja	10,5	8,4	12,6
4-8	3,2	100,0	Chrysotiel	asbcement	2	ja	1,8	1,4	2,1
			Amfibool	asbcement	2	ja	0,5	0,3	0,7
2-4	2,2	100,0	Chrysotiel	asbcement	8	ja	1,7	1,5	2,1
			Amfibool	asbcement	2	ja	0,1	0,1	0,1
1-2	2,2	23,5	Chrysotiel	asbcement	3	ja	1,3	0,4	4,9
			Amfibool	asbcement	2	ja	0,3	0,1	1,2
0,5-1	4,7	5,0	Chrysotiel	asbcement	2	ja	1,0	0,1	4,2
< 0,5	85,3	opm	-	-	-	-	-	-	-

	gemeten concentratie		
	conc. (mg/kgds)	ondergrens (mg/kgds)	bovengrens (mg/kgds)
Serpentijn	16,3	11,8	25,9
Amfibool	0,9	0,5	2,0
Totaal asbest	17	12	28

	gewogen concentratie		
	conc. (mg/kgds)	ondergrens (mg/kgds)	bovengrens (mg/kgds)
Serpentijn	16,3	11,8	25,9
Amfibool	9,0	5,0	20,0
Totaal asbest	25	17	46

Opmerkingen :

- Q = de analyse valt onder de scope van de RvA Testen accreditatie onder nr L423
- A = de analyse is verricht onder erkenning AS3000; pakket 3070 en 3270.
- = niet aantoonbaar
- HB = hechtgebonden
- boven- en ondergrenzen zijn bepaald m.b.v. het 95% betrouwbaarheidsinterval
- de resultaten hebben uitsluitend betrekking op het aangeboden monster
- dit rapport mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd
- monstervoorbehandeling: natte zeefmethode
- de zeeffractie <0,5mm is kwalitatief (min.10 gram) onderzocht en bevat geen vrije asbestvezels



Project nr. : 11.32869

Monster nr. : 03

Document : 0563396503

Meetgegevens

Fractie (gram)	Asbest soort	Materiaal soort	Aantal deelt.	Hecht geb.	Massa mat (gram)	Conc. (mg/kgds)	og (%)	bg (%)
> 16 mm 8,500	-							
8-16 mm 181,900	Chrysotiel	asbcement	1	ja	0,6589	10,5	10,0	15,0
4-8 mm 248,400	Chrysotiel Crocidoliet	asbcement asbcement	2 2	ja ja	0,1103 0,1103	1,8 0,5	10,0 2,0	15,0 5,0
2-4 mm 176,000	Chrysotiel Crocidoliet Chrysotiel	asbcement asbcement asbcement	2 2 6	ja ja ja	0,0218 0,0218 0,0913	0,3 0,1 1,4	10,0 2,0 10,0	15,0 5,0 15,0
1-2 mm 172,000	Chrysotiel Crocidoliet Chrysotiel	asbcement asbcement asbcement	2 2 1	ja ja ja	0,0144 0,0144 0,0038	1,0 0,3 0,3	10,0 2,0 10,0	15,0 5,0 15,0
0,5-1 mm 371,500	Chrysotiel	asbcement	2	ja	0,0031	1,0	10,0	15,0
< 0,5 mm 6716,645	-							

gemeten concentratie			
	conc. (mg/kgds)	ondergrens (mg/kgds)	bovengrens (mg/kgds)
Hechtgebonden	17,2	12,3	27,9
Niet-hecht.	-	-	-
Totaal asbest	17	12	28

Sanitas Inspecties & Analyses B.V.
R. Maduro, Laboratorium Coördinator



BOOT Organiserend Ing. buro B.V.
T.a.v. Dhr. T. Guijt
Postbus 509
3900 AM Veenendaal

RAPPORTAGE ASBEST IN GROND

Datum rapportage : 25/11/2011
Ons project nr. : 11.32869
Document : 0563396504/20111125/0920
Monster nr. : 04
Uw referentie : P11-0444-1-2

Gewijzigde rapportage
Vervangt : 0563396504/20111125/0915

Analyse methode : conform NEN 5707 (Q) en AS3000; pakket 3070/3270 (A)

Project naam : Arnhem, Stadsblokkenweg
Monster omschrijving : RE 4.1
Monster aangeboden door : BOOT Organiserend Ing. buro B.V. Massa monster (nat) : 10,56 kg
Datum ontvangst : 10/11/2011 Massa monster (droog) : 8,77 kg
Datum analyse : 15/11/2011 Droge stofgehalte : 83,1 %

fractie (mm)	zeef fractie (% m/m)	onder zocht (%m/m)	soort asbest	soort materiaal	aantal deeltjes	HB j/n	concen- tratie (mg/kg)	onder- grens*	boven- grens*
> 16		-	-	-	-	-	-	-	-
8-16	4,6	100,0	Chrysotiel	asbcement	1	ja	22,8	18,2	27,3
4-8	6,9	100,0	-	-	-	-	-	-	-
2-4	4,1	100,0	-	-	-	-	-	-	-
1-2	3,6	21,6	-	-	-	-	-	-	< 0,9
0,5-1	7,1	5,7	-	-	-	-	-	-	< 0,8
< 0,5	73,7	opm	-	-	-	-	-	-	-

	gemeten concentratie		
	conc. (mg/kgds)	ondergrens (mg/kgds)	bovengrens (mg/kgds)
Serpentijn	22,8	18,2	29,0
Amfibool	-	-	-
Totaal asbest	23	18	29

	gewogen concentratie		
	conc. (mg/kgds)	ondergrens (mg/kgds)	bovengrens (mg/kgds)
Serpentijn	22,8	18,2	29,0
Amfibool	-	-	-
Totaal asbest	23	18	29

Opmerkingen :

- Q = de analyse valt onder de scope van de RvA Testen accreditatie onder nr L423
- A = de analyse is verricht onder erkenning AS3000; pakket 3070 en 3270.
- - = niet aantoonbaar
- HB = hechtgebonden
- boven- en ondergrenzen zijn bepaald m.b.v. het 95% betrouwbaarheidsinterval
- de resultaten hebben uitsluitend betrekking op het aangeboden monster
- dit rapport mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd
- monstervoorbehandeling: natte zeefmethode
- de zeeffractie <0,5mm is kwalitatief (min.10 gram) onderzocht en bevat geen vrije asbestvezels



Project nr. : 11.32869

Monster nr. : 04

Document : 0563396504

Meetgegevens

Fractie (gram)	Asbest soort	Materiaal soort	Aantal deelt.	Hecht geb.	Massa mat (gram)	Conc. (mg/kgds)	og (%)	bg (%)
> 16 mm	-							
8-16 mm 406,500	Chrysotiel	asbcement	1	ja	1,5993	22,8	10,0	15,0
4-8 mm 604,800	-							
2-4 mm 357,400	-							
1-2 mm 314,700	-					< 0,1		
0,5-1 mm 621,000	-					< 0,1		
< 0,5 mm 6471,452	-							

	gemeten concentratie		
	conc. (mg/kgds)	ondergrens (mg/kgds)	bovengrens (mg/kgds)
Hechtgebonden	22,8	18,2	29,0
Niet-hecht.	-	-	-
Totaal asbest	23	18	29

Sanitas Inspecties & Analyses B.V.
R. Maduro, Laboratorium Coördinator

pag. 2/2



BOOT Organiserend Ing. buro B.V.
T.a.v. Dhr. T. Guijt
Postbus 509
3900 AM Veenendaal

RAPPORTAGE ASBEST IDENTIFICATIE

Datum : 25/11/2011
Ons project nr. : 11.32869
Paginanummer : 1 van 1
Document nr. : 0563420701/20111125/0913
Uw referentie nr. : P11-0444-1-2

Gewijzigde rapportage
Vervangt : 0563420701/20111125/0913

Doel van het onderzoek

Het onderzoek had tot doel vast te stellen of en zo ja in welke gehalten de zes asbestsoorten in de monsters aanwezig zijn. De analyse is uitgevoerd conform NEN 5896; mei 2003. De analyse is geaccrediteerd onder RvA testen; accreditatie nr. L-423. In geval monsterneming niet door Sanitas I & A is uitgevoerd kan zij geen verantwoording dragen over de herkomst van de aangeleverde monsters en heeft het resultaat alleen betrekking op de onderzochte monsters. Dit rapport mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Datum monsterneming : 08/11/2011
Datum ontvangst : 10/11/2011
Datum analyse : 15/11/2011

Monster afkomstig van : BOOT Organiserend Ing. buro B.V.
Monstergegevens : Arnhem, Stadsblokkenweg

M	Monsteromschrijving	Materiaal	Asbestsoort (m/m%)				HB
			CHR	AMO	CRO	OVE	
1	PM 44.1 A	golfplaten	15-30	-	-	-	ja
2	PM 44.1 C	vlakke plaat	-	-	-	-	nvt
3	PM 25.1 D	vlakke plaat	15-30	-	-	-	ja
4	PM 25.1 E	ac pijp	15-30	0,1-2	-	-	ja
5	PM 31.1 A	golfplaten	10-15	-	-	-	ja

Aangetroffen asbest ingedeeld in klassen: <0,1 / 0,1-2 / 2-5 / 5-10 / 10-15 / 15-30 / 30-60 / >60

M = monsternummer OVE = overige soorten (Tremoliet, Actinoliet, Anthofylliet)
m/m % = gewichtsprocenten HB = hechtgebonden (volgens NEN 5896 Mei 2003)
CHR = Chrysotiel - = asbest niet aantoonbaar (conc < 0,1%)
AMO = Amosiet pos = asbest aanwezig, niet in % uit te drukken
CRO = Crocidoliet nvt = niet van toepassing

Opmerkingen : Geen

Sanitas Inspecties & Analyses B.V.
R. Maduro, Laboratorium Coordinator

R. Maduro



BOOT Organiserend Ing. buro B.V.
T.a.v. de heer M. van den Top
Postbus 509
3900 AM Veenendaal

RAPPORTAGE ASBEST IN GROND

Datum rapportage : 02/12/2011
Ons project nr. : 11.33204
Document : 0563494401/20111202/1315
Monster nr. : 01
Uw referentie : P11-0444-1-2

Analyse methode : conform NEN 5707 (Q) en AS3000; pakket 3070/3270 (A)

Project naam : Stadsblokkenweg te Arnhem
Monster omschrijving : P36.1
Monster aangeboden door : BOOT Organiserend Ing. buro B.V. Massa monster (nat) : 9,95 kg
Datum ontvangst : 01/12/2011 Massa monster (droog): 7,97 kg
Datum analyse : 02/12/2011 Droge stofgehalte : 80,1 %

fractie (mm)	zeef fractie (% m/m)	onder zocht (%m/m)	soort asbest	soort materiaal	aantal deeltjes	HB j/n	concen- tratie (mg/kg)	onder- grens*	boven- grens*
> 16		-	-	-	-	-	-	-	-
8-16	2,7	100,0	-	-	-	-	-	-	-
4-8	3,0	100,0	-	-	-	-	-	-	-
2-4	2,1	100,0	Chrysotiel	asbcement	3	ja	0,7	0,6	0,9
1-2	2,6	23,7	-	-	-	-	-	-	< 0,9
0,5-1	5,8	6,2	-	-	-	-	-	-	< 0,9
< 0,5	83,9	opm	-	-	-	-	-	-	-

	gemeten concentratie		
	conc. (mg/kgds)	ondergrens (mg/kgds)	bovengrens (mg/kgds)
Serpentijn	0,7	0,6	2,7
Amfibool	-	-	-
Totaal asbest	0,7	0,6	2,7

	gewogen concentratie		
	conc. (mg/kgds)	ondergrens (mg/kgds)	bovengrens (mg/kgds)
Serpentijn	0,7	0,6	2,7
Amfibool	-	-	-
Totaal asbest	0,7	0,6	2,7

Opmerkingen :

- Q = de analyse valt onder de scope van de RvA Testen accreditatie onder nr L423
- A = de analyse is verricht onder erkenning AS3000; pakket 3070 en 3270.
- - = niet aantoonbaar
- HB = hechtgebonden
- boven- en ondergrenzen zijn bepaald m.b.v. het 95% betrouwbaarheidsinterval
- de resultaten hebben uitsluitend betrekking op het aangeboden monster
- dit rapport mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd
- monstervoorbehandeling: natte zeefmethode
- de zeeffractie <0,5mm is kwalitatief (min.10 gram) onderzocht en bevat geen vrije asbestvezels



Project nr. : 11.33204

Monster nr. : 01

Document : 0563494401

Meetgegevens

Fractie (gram)	Asbest soort	Materiaal soort	Aantal deelt.	Hecht geb.	Massa mat (gram)	Conc. (mg/kgds)	og (%)	bg (%)
> 16 mm	-							
8-16 mm 211,900	-							
4-8 mm 236,700	-							
2-4 mm 165,100	Chrysotiel	asbcement	3	ja	0,0464	0,7	10,0	15,0
1-2 mm 204,000	-					< 0,1		
0,5-1 mm 464,800	-					< 0,1		
< 0,5 mm 6692,510	-							

	gemeten concentratie		
	conc. (mg/kgds)	ondergrens (mg/kgds)	bovengrens (mg/kgds)
Hechtgebonden	0,7	0,6	2,7
Niet-hecht.	-	-	-
Totaal asbest	0,7	0,6	2,7

Sanitas Inspecties & Analyses B.V.
R. Maduro, Laboratorium Coordinator

BA



BOOT Organiserend Ing. buro B.V.
T.a.v. de heer M. van den Top
Postbus 509
3900 AM Veenendaal

RAPPORTAGE ASBEST IN GROND

Datum rapportage : 02/12/2011
Ons project nr. : 11.33204
Document : 0563494402/20111202/1528
Monster nr. : 02
Uw referentie : P11-0444-1-2

Analyse methode : conform NEN 5707 (Q) en AS3000; pakket 3070/3270 (A)

Project naam : Stadsblokkenweg te Arnhem
Monster omschrijving : P51.1
Monster aangeboden door : BOOT Organiserend Ing. buro B.V.
Datum ontvangst : 01/12/2011
Datum analyse : 02/12/2011

Massa monster (nat) : 9,69 kg
Massa monster (droog) : 7,58 kg
Droge stofgehalte : 78,2 %

fractie (mm)	zeef fractie (% m/m)	onder zocht (%m/m)	soort asbest	soort materiaal	aantal deeltjes	HB j/n	concen- tratie (mg/kg)	onder- grens*	boven- grens*
> 16		-	-	-	-	-	-	-	-
8-16	1,8	100,0	-	-	-	-	-	-	-
4-8	2,3	100,0	-	-	-	-	-	-	-
2-4	1,7	100,0	-	-	-	-	-	-	-
1-2	2,1	25,2	-	-	-	-	-	-	< 0,9
0,5-1	4,7	6,3	-	-	-	-	-	-	< 0,9
< 0,5	87,4	opm	-	-	-	-	-	-	-

	gemeten concentratie		
	conc. (mg/kgds)	ondergrens (mg/kgds)	bovengrens (mg/kgds)
Serpentijn	-	-	< 1,8
Amfibool	-	-	-
Totaal asbest	-	-	< 1,8

	gewogen concentratie		
	conc. (mg/kgds)	ondergrens (mg/kgds)	bovengrens (mg/kgds)
Serpentijn	-	-	< 1,8
Amfibool	-	-	-
Totaal asbest	-	-	< 1,8

Opmerkingen :

- Q = de analyse valt onder de scope van de RvA Testen accreditatie onder nr L423
- A = de analyse is verricht onder erkenning AS3000; pakket 3070 en 3270.
- - = niet aantoonbaar
- HB = hechtgebonden
- boven- en ondergrenzen zijn bepaald m.b.v. het 95% betrouwbaarheidsinterval
- de resultaten hebben uitsluitend betrekking op het aangeboden monster
- dit rapport mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd
- monstervoorbehandeling: natte zeefmethode
- de zeeffractie <0,5mm is kwalitatief (min.10 gram) onderzocht en bevat geen vrije asbestvezels



Project nr. : 11.33204
Monster nr. : 02

Document : 0563494402

Meetgegevens

Fractie (gram)	Asbest soort	Materiaal soort	Aantal deelt.	Recht geb.	Massa mat (gram)	Conc. (mg/kgds)	og (%)	bg (%)
> 16 mm	-							
8-16 mm 134,700	-							
4-8 mm 177,100	-							
2-4 mm 126,800	-							
1-2 mm 159,200	-					< 0,1		
0,5-1 mm 355,800	-					< 0,1		
< 0,5 mm 6633,248	-							

	gemeten concentratie		
	conc. (mg/kgds)	ondergrens (mg/kgds)	bovengrens (mg/kgds)
Hechtgebonden	-	-	< 1,8
Niet-hecht.	-	-	-
Totaal asbest	-	-	< 1,8

Sanitas Inspecties & Analyses B.V.
R. Maduro, Laboratorium Coordinator

BA



BOOT Organiserend Ing. buro B.V.
T.a.v. de heer M. van den Top
Postbus 509
3900 AM Veenendaal

RAPPORTAGE ASBEST IN GROND

Datum rapportage : 02/12/2011
Ons project nr. : 11.33204
Document : 0563494403/20111202/1527
Monster nr. : 03
Uw referentie : P11-0444-1-2

Analyse methode : conform NEN 5707 (Q) en AS3000; pakket 3070/3270 (A)

Project naam : Stadsblokkenweg te Arnhem
Monster omschrijving : P52.1
Monster aangeboden door : BOOT Organiserend Ing. buro B.V. Massa monster (nat) : 10,52 kg
Datum ontvangst : 01/12/2011 Massa monster (droog): 8,47 kg
Datum analyse : 02/12/2011 Droge stofgehalte : 80,6 %

fractie (mm)	zeef fractie (% m/m)	onder zocht (%m/m)	soort asbest	soort materiaal	aantal deeltjes	HB j/n	concen- tratie (mg/kg)	onder- grens*	boven- grens*
> 16		-	-	-	-	-	-	-	-
8-16	2,8	100,0	-	-	-	-	-	-	-
4-8	3,1	100,0	-	-	-	-	-	-	-
2-4	1,9	100,0	-	-	-	-	-	-	-
1-2	2,1	25,5	-	-	-	-	-	-	< 0,8
0,5-1	4,8	5,9	-	-	-	-	-	-	< 0,8
< 0,5	85,4	opm	-	-	-	-	-	-	-

	gemeten concentratie		
	conc. (mg/kgds)	ondergrens (mg/kgds)	bovengrens (mg/kgds)
Serpentijn	-	-	< 1,6
Amfibool	-	-	-
Totaal asbest	-	-	< 1,6

	gewogen concentratie		
	conc. (mg/kgds)	ondergrens (mg/kgds)	bovengrens (mg/kgds)
Serpentijn	-	-	< 1,6
Amfibool	-	-	-
Totaal asbest	-	-	< 1,6

Opmerkingen :

- Q = de analyse valt onder de scope van de RvA Testen accreditatie onder nr L423
- A = de analyse is verricht onder erkenning AS3000; pakket 3070 en 3270.
- = niet aantoonbaar
- HB = hechtgebonden
- boven- en ondergrenzen zijn bepaald m.b.v. het 95% betrouwbaarheidsinterval
- de resultaten hebben uitsluitend betrekking op het aangeboden monster
- dit rapport mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd
- monstervoorbehandeling: natte zeefmethode
- de zeef fractie <0,5mm is kwalitatief (min.10 gram) onderzocht en bevat geen vrije asbestvezels



Project nr. : 11.33204
Monster nr. : 03

Document : 0563494403

Meetgegevens

Fractie (gram)	Asbest soort	Materiaal soort	Aantal deelt.	Hecht geb.	Massa mat (gram)	Conc. (mg/kgds)	og (%)	bg (%)
> 16 mm	-							
8-16 mm 234,500	-							
4-8 mm 263,100	-							
2-4 mm 156,900	-							
1-2 mm 174,700	-					< 0,1		
0,5-1 mm 404,400	-					< 0,1		
< 0,5 mm 7244,469	-							

	gemeten concentratie		
	conc. (mg/kgds)	ondergrens (mg/kgds)	bovengrens (mg/kgds)
Hechtgebonden	-	-	< 1,6
Niet-hecht.	-	-	-
Totaal asbest	-	-	< 1,6

Sanitas Inspecties & Analyses B.V.
R. Maduro, Laboratorium Coordinator

BA



BOOT Organiserend Ing. buro B.V.
T.a.v. de heer M. van den Top
Postbus 509
3900 AM Veenendaal

RAPPORTAGE ASBEST IN GROND

Datum rapportage : 30/10/2012
Ons project nr. : 12.02298
Document : 0601330401/20121030/0803
Monster nr. : 01
Uw referentie : P11-0444-1-2

Analyse methode : conform NEN 5707 (Q) en AS3000; pakket 3070/3270 (A)

Project naam : Stadsblokkenweg te Arnhem
Monster omschrijving : RE 5A.1
Monster aangeboden door : BOOT Organiserend Ing. buro B.V. Massa monster (nat) : 9,38 kg
Datum ontvangst : 23/10/2012 Massa monster (droog) : 7,46 kg
Datum analyse : 29/10/2012 Droge stofgehalte : 79,6 %

fractie (mm)	zeef fractie (% m/m)	onder zocht (%m/m)	soort asbest	soort materiaal	aantal deeltjes	HB j/n	concen- tratie (mg/kg)	onder- grens*	boven- grens*
> 16	0	-	-	-	-	-	-	-	-
8-16	2,2	100,0	-	-	-	-	-	-	-
4-8	2,9	100,0	Chrysotiel	beplating	1	ja	1,9	1,1	2,7
2-4	1,6	100,0	-	-	-	-	-	-	-
1-2	1,7	23,6	Chrysotiel	isolatie	2	nee	2,7	0,6	10,6
0,5-1	3,8	6,0	-	-	-	-	-	-	< 0,9
< 0,5	87,9	0,04	Chrysotiel	bundels	3	nee	3,5	0,7	10,0

	gemeten concentratie		
	conc. (mg/kgds)	ondergrens (mg/kgds)	bovengrens (mg/kgds)
Serpentijn	8,1	2,4	24,2
Amfibool	-	-	-
Totaal asbest	8,1	2,4	24

	gewogen concentratie		
	conc. (mg/kgds)	ondergrens (mg/kgds)	bovengrens (mg/kgds)
Serpentijn	8,1	2,4	24,2
Amfibool	-	-	-
Totaal asbest	8,1	2,4	24

Opmerkingen :

- Q = de analyse valt onder de scope van de RvA Testen accreditatie onder nr L-568
- A = de analyse is verricht onder erkenning AS3000; pakket 3070 en 3270
- - = niet aantoonbaar
- HB = hechtgebonden
- boven- en ondergrenzen zijn bepaald m.b.v. het 95% betrouwbaarheidsinterval
- de resultaten hebben uitsluitend betrekking op het aangeboden monster
- dit rapport mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd
- monstervoorbehandeling: natte zeefmethode
- de zeeffractie <0,5mm is kwalitatief (min. 10 gram) onderzocht en bevat geen vrije asbestvezels
- zeeffractie <0,5mm is kwantitatief (SEM) onderzocht en bevat wel vrije asbestvezels.



Project nr. : 12.02298

Monster nr. : 01

Document : 0601330401

Meetgegevens

Fractie (gram)	Asbest soort	Materiaal soort	Aantal deelt.	Hecht geb.	Massa mat (gram)	Conc. (mg/kgds)	og (%)	bg (%)
> 16 mm 0	-							
8-16 mm 161,800	-							
4-8 mm 213,000	Chrysotiel	beplating	1	ja	0,4034	1,9	2,0	5,0
2-4 mm 117,300	-							
1-2 mm 129,400	Chrysotiel	isolatie	2	nee	0,0104	2,7	30,0	60,0
0,5-1 mm 285,000	-					< 0,1		
< 0,5 mm 6560,758	Chrysotiel	bundels	3	nee		3,5	0,7	10,0

gemeten concentratie			
	conc. (mg/kgds)	ondergrens (mg/kgds)	bovengrens (mg/kgds)
Hechtgebonden	5,4	1,8	13,6
Niet-hecht.	2,7	0,6	10,6
Totaal asbest	8,1	2,4	24

Sanitas Laboratorium Services B.V.
Drs. F.A. Hoogerbrugge, directeur



BOOT Organiserend Ing. buro B.V.
T.a.v. de heer M. van den Top
Postbus 509
3900 AM Veenendaal

RAPPORTAGE ASBEST IN GROND

Datum rapportage : 30/10/2012
Ons project nr. : 12.02298
Document : 0601330402/20121030/0803
Monster nr. : 02
Uw referentie : P11-0444-1-2

Analyse methode : conform NEN 5707 (Q) en AS3000; pakket 3070/3270 (A)

Project naam : Stadsblokkenweg te Arnhem
Monster omschrijving : RE 5B.1
Monster aangeboden door : BOOT Organiserend Ing. buro B.V. Massa monster (nat) : 8,73 kg
Datum ontvangst : 23/10/2012 Massa monster (droog): 7,00 kg
Datum analyse : 29/10/2012 Droge stofgehalte : 80,3 %

fractie (mm)	zeef fractie (% m/m)	onder zocht (%m/m)	soort asbest	soort materiaal	aantal deeltjes	HB j/n	concen- tratie (mg/kg)	onder- grens*	boven- grens*
> 16	0	-	-	-	-	-	-	-	-
8-16	1,5	100,0	Chrysotiel	asbcement	1	ja	15,5	12,4	18,6
4-8	1,9	100,0	Chrysotiel	asbcement	1	ja	4,3	2,9	5,8
2-4	1,7	100,0	Chrysotiel	asbcement	4	nee	2,1	1,4	2,7
1-2	1,9	23,9	Chrysotiel	isolatie	2	nee	2,6	0,6	10,3
0,5-1	4,5	6,3	Chrysotiel	asbcement	4	nee	2,8	0,6	9,1
< 0,5	88,5	0,04	-	-	-	-	-	-	< 0,1

	gemeten concentratie		
	conc. (mg/kgds)	ondergrens (mg/kgds)	bovengrens (mg/kgds)
Serpentijn	27,3	17,9	46,6
Amfibool	-	-	-
Totaal asbest	27	18	47

	gewogen concentratie		
	conc. (mg/kgds)	ondergrens (mg/kgds)	bovengrens (mg/kgds)
Serpentijn	27,3	17,9	46,6
Amfibool	-	-	-
Totaal asbest	27	18	47

Opmerkingen :

- Q = de analyse valt onder de scope van de RvA Testen accreditatie onder nr L-568
- A = de analyse is verricht onder erkenning AS3000; pakket 3070 en 3270
- - = niet aantoonbaar
- HB = hechtgebonden
- boven- en ondergrenzen zijn bepaald m.b.v. het 95% betrouwbaarheidsinterval
- de resultaten hebben uitsluitend betrekking op het aangeboden monster
- dit rapport mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd
- monstervoorbehandeling: natte zeefmethode
- de zeeffractie <0,5mm is kwalitatief (min.10 gram) onderzocht en bevat geen vrije asbestvezels
- zeeffractie <0,5mm is kwantitatief (SEM) onderzocht en bevat geen vrije asbestvezels.
- Het aangeleverde monstermateriaal voldoet niet aan de minimale hoeveelheid zoals vermeld in de norm.



Project nr. : 12.02298

Monster nr. : 02

Document : 0601330402

Meetgegevens

Fractie (gram)	Asbest soort	Materiaal soort	Aantal deelt.	Hecht geb.	Massa mat (gram)	Conc. (mg/kgds)	og (%)	bg (%)
> 16 mm 0	-							
8-16 mm 102,800	Chrysotiel	asbcement	1	ja	0,8704	15,5	10,0	15,0
4-8 mm 130,100	Chrysotiel	asbcement	1	ja	0,1348	4,3	15,0	30,0
2-4 mm 122,300	Chrysotiel	asbcement	4	nee	0,0320	2,1	30,0	60,0
1-2 mm 134,700	Chrysotiel	isolatie	2	nee	0,0096	2,6	30,0	60,0
0,5-1 mm 318,300	Chrysotiel	asbcement	4	nee	0,0027	2,8	30,0	60,0
< 0,5 mm 6200,486	-							0,1

gemeten concentratie			
	conc. (mg/kgds)	ondergrens (mg/kgds)	bovengrens (mg/kgds)
Hechtgebonden	19,8	15,3	24,5
Niet-hecht.	7,5	2,6	22,1
Totaal asbest	27	18	47

Sanitas Laboratorium Services B.V.
Drs. F.A. Hoogerbrugge, directeur



BOOT Organiserend Ing. buro B.V.
T.a.v. de heer M. van den Top
Postbus 509
3900 AM Veenendaal

RAPPORTAGE ASBEST IN GROND

Datum rapportage : 30/10/2012
Ons project nr. : 12.02298
Document : 0601330403/20121030/0757
Monster nr. : 03
Uw referentie : P11-0444-1-2

Analyse methode : conform NEN 5707 (Q) en AS3000; pakket 3070/3270 (A)

Project naam : Stadsblokkenweg te Arnhem
Monster omschrijving : RE 5B.2
Monster aangeboden door : BOOT Organiserend Ing. buro B.V. Massa monster (nat) : 10,61 kg
Datum ontvangst : 23/10/2012 Massa monster (droog): 8,69 kg
Datum analyse : 29/10/2012 Droge stofgehalte : 82,0 %

fractie (mm)	zeef fractie (% m/m)	onder zocht (%m/m)	soort asbest	soort materiaal	aantal deeltjes	HB j/n	concen- tratie (mg/kg)	onder- grens*	boven- grens*
> 16	0	-	-	-	-	-	-	-	-
8-16	1,0	100,0	-	-	-	-	-	-	-
4-8	1,3	100,0	-	-	-	-	-	-	-
2-4	0,9	100,0	-	-	-	-	-	-	-
1-2	1,5	25,0	Chrysotiel	beplating	1	nee	1,7	0,3	9,9
0,5-1	2,8	6,3	-	-	-	-	-	-	< 0,8
< 0,5	92,5	opm	-	-	-	-	-	-	-

	gemeten concentratie		
	conc. (mg/kgds)	ondergrens (mg/kgds)	bovengrens (mg/kgds)
Serpentijn	1,7	0,3	10,7
Amfibool	-	-	-
Totaal asbest	1,7	0,3	11

	gewogen concentratie		
	conc. (mg/kgds)	ondergrens (mg/kgds)	bovengrens (mg/kgds)
Serpentijn	1,7	0,3	10,7
Amfibool	-	-	-
Totaal asbest	1,7	0,3	11

Opmerkingen :

- Q = de analyse valt onder de scope van de RvA Testen accreditatie onder nr L-568
- A = de analyse is verricht onder erkenning AS3000; pakket 3070 en 3270
- - = niet aantoonbaar
- HB = hechtgebonden
- boven- en ondergrenzen zijn bepaald m.b.v. het 95% betrouwbaarheidsinterval
- de resultaten hebben uitsluitend betrekking op het aangeboden monster
- dit rapport mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd
- monstervoorbehandeling: natte zeefmethode
- de zeef fractie <0,5mm is kwalitatief (min. 10 gram) onderzocht en bevat geen vrije asbestvezels



Meetgegevens

Fractie (gram)	Asbest soort	Materiaal soort	Aantal deelt.	Hecht geb.	Massa mat (gram)	Conc. (mg/kgds)	og (%)	bg (%)
> 16 mm 0	-							
8-16 mm 83,500	-							
4-8 mm 112,900	-							
2-4 mm 81,700	-							
1-2 mm 126,500	Chrysotiel	beplating	1	nee	0,0081	1,7	30,0	60,0
0,5-1 mm 244,100	-					< 0,1		
< 0,5 mm 8051,176	-							

	gemeten concentratie		
	conc. (mg/kgds)	ondergrens (mg/kgds)	bovengrens (mg/kgds)
Hechtgebonden	-	-	0,8
Niet-hecht.	1,7	0,3	9,9
Totaal asbest	1,7	0,3	11

Sanitas Laboratorium Services B.V.
Drs. F.A. Hoogerbrugge, directeur

Bijlage D

berekening asbestconcentraties en toetsing

Berekening Asbestgehalte													bijlage D blad 1	
ALGEMENE GEGEVENS													OG=ondergrens BG=bovengrens GM=gemiddeld Amfibool=amosiet+crocidoliet Serpentijn=chrysotiel	
Dichtheid (kg/dm ³)		1,6												
droog volumegewicht %		0,781												
GEGEVENS ASBEST														
code	type	asbestgehalte (%)												
		hechtgebonden (HB)						niet hechtgebonden (NHB)						
		chrysotiel		amosiet		crocidoliet		chrysotiel		amosiet		crocidoliet		
		OG	BG	OG	BG	OG	BG	OG	BG	OG	BG	OG	BG	
444-01	golfplaat	15	30	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
444-02	golfplaat	10	15	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
444-03	vlakke plaat	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
444-04	asbestpijp	15	30	0,1	2	0	0	0	0	0	0	0	0	
444-05	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
BEREKENING														
maaiveld	RE				1		2		3		4			
	oppervlak (m2)				402		540		220		600			
	ins. diepte (m)				0,02		0,02		0,02		0,02			
	ins. efficiëntie (%)		OG		50		50		50		50			
			BG		60		60		60		60			
	asbest	aantal gewicht (g)	444-01	2	0	3	2							
				44	0	213	1400							
			444-02	0	0	0	0							
				0	0	0	0							
			444-03	0	0	0	0							
				0	0	0	0							
	asbest	aantal gewicht (g)	444-04	0	0	0	0							
				0	0	0	0							
			444-05	0	0	0	0							
				0	0	0	0							
			444-05	0	0	0	0							
				0	0	0	0							
	concentratie (mg/kg ds)	serpentijn	GM	1,7916	0	15,848	38,193							
			HB OG	0,6022	0	5,3266	12,837							
			BG	1,4452	0	12,784	30,809							
			GM	0	0	0	0							
			NHB OG	0	0	0	0							
			BG	0	0	0	0							
amfibool		GM	0	0	0	0								
		HB OG	0	0	0	0								
		BG	0	0	0	0								
		GM	0	0	0	0								
		NHB OG	0	0	0	0								
		BG	0	0	0	0								
concentratie (mg/kg)		HB	1,7916	0	15,848	38,193								
		NHB	0	0	0	0								
		totaal	1,7916	0	15,848	38,193								
toetsconcentr.		totaal	1,7916	0	15,848	38,193								
stopcriterium		GM > I-waarde ?	nee	nee	nee	nee								
nader		OG > I-waarde ?	nee	nee	nee	nee								
onderzoek		BG > I-waarde ?	nee	nee	nee	nee								

Berekening Asbestgehalte											bijlage D blad 2		
	RE			1	3 /5A	2		3		4			
	Proefsleuf			41-45	25ADEF	32-35	36	25/31	52	22-25	51		
actuele contactzone	conc. grondmonster (mg/kg ds)	serpentijn	HB	GM	1,5	1,7	12,1	0,7	16,3	0	22,8	0	
				OG	1,3	0,3	8,4	0,6	11,8	0	18,2	0	
				BG	1,7	10,7	22	2,7	25,9	1,6	29	1,8	
			NHB	GM	0,1	0	0	0	0	0	0	0	0
				OG	0,1	0	0	0	0	0	0	0	0
				BG	0,2	0	0	0	0	0	0	0	0
		amfibool	HB	GM	0	0	0	0	0,9	0	0	0	0
				OG	0	0	0	0	0,5	0	0	0	0
				BG	0	0	0	0	2	0	0	0	0
			NHB	GM	0	0	0	0	0	0	0	0	0
				OG	0	0	0	0	0	0	0	0	0
				BG	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	sleufvolume (m3)			code	0,48	0,48	0,54	0,54	0,42	0,6	0,6	0,48	
	ins. efficiëntie (%)		OG		100	100	100	100	100	100	100	100	
			BG		100	100	100	100	100	100	100	100	
	asbest			aantal gewicht (g)	444-01	8	7	6	0	11	3	0	0
						236	410	397	0	626	369	0	0
				aantal gewicht (g)	444-02	0	0	0	0	0	0	0	0
						0	0	0	0	0	0	0	0
				aantal gewicht (g)	444-03	2	0	0	0	0	0	0	0
						100	0	0	0	0	0	0	0
	asbest			aantal gewicht (g)	444-04	0	0	0	0	2	0	0	0
						0	0	0	0	4320	0	0	0
				aantal gewicht (g)	444-05	0	0	0	0	0	0	0	0
						0	0	0	0	0	0	0	0
				aantal gewicht (g)	444-05	0	0	0	0	0	0	0	0
						0	0	0	0	0	0	0	0
	concentratie (mg/kg ds)	serpentijn	HB	GM		90,026	155,495	144,47	0,7	2136,64	110,73	22,8	0
				OG		60,317	102,83	96,648	0,6	1425,36	73,822	18,2	0
				BG		119,73	215,76	198,5	2,7	2853,02	149,24	29	1,8
NHB			GM		0,1	0	0	0	0	0	0	0	
			OG		0,1	0	0	0	0	0	0	0	
			BG		0,2	0	0	0	0	0	0	0	
amfibool		HB	GM		0	0	0	0	87,3254	0	0	0	
			OG		0	0	0	0	8,73099	0	0	0	
			BG		0	0	0	0	166,62	0	0	0	
		NHB	GM		0	0	0	0	0	0	0	0	
			OG		0	0	0	0	0	0	0	0	
			BG		0	0	0	0	0	0	0	0	
concentratie (mg/kg)				HB	90,026	155,495	144,47	0,7	2223,96	110,73	22,8	0	
NHB	0,1	0		0	0	0	0	0	0				
totaal	90,126	155,495		144,47	0,7	2223,96	110,73	22,8	0				
toetsconcentr.				totaal	90	155	144	1	3010	111	23	0	
stopcriterium nader onderzoek			GM > I-waarde ?	nee	ja	ja	nee	ja	ja	nee	nee		
			OG > I-waarde ?	nee	ja	nee	nee	ja	nee	nee	nee		
			BG > I-waarde ?	ja	ja	ja	nee	ja	ja	nee	nee		

BEPALING HOMOGENITEIT BINNEN RE											bijlage D blad 3
RE		1 0-45 cm-mv					3 / 5A 0-50 cm-mv				
proefsleuf		P41	P42	P43	P44	P45	P25A	P25D	P25E	P25F	
sleufvolume (m3)		0,54	0,36	0,36	0,48	0,36	0,6	0,48	0,54	0,48	
sleuflengte (cm)		200	200	200	200	200	200	200	200	200	
sleufbreedte (cm)		60	60	60	60	60	60	60	60	60	
bovenkant sleuf (cm)		0	0	0	0	0	0	0	0	0	
onderkant sleuf (cm)		45	30	30	40	30	50	40	45	40	
ins. efficiëntie (%)	OG	100	100	100	100	100	100	100	100	100	
	BG	100	100	100	100	100	100	100	100	100	
asbest (gewicht in gram)	aantal	4	1	1	8	0	1	0	3	7	
	gewicht	444-01	121	13	67	236	40	0	175	410	
	aantal	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	gewicht	444-02	0	0	0	0	0	0	0	0	
	aantal	0	0	0	2	0	0	0	0	0	
	gewicht	444-03	0	0	0	100	0	0	0	0	
	aantal	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	gewicht	444-04	0	0	0	0	0	0	0	0	
	aantal	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	gewicht	444-05	0	0	0	0	0	0	0	0	
lambda	OG	1,09	0,03	0,03	3,45	0,00	0,03	0,00	0,62	2,81	
	BG	10,24	5,57	5,57	15,76	2,99	5,57	2,99	8,77	14,42	
	OG	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
	BG	2,99	2,99	2,99	2,99	2,99	2,99	2,99	2,99	2,99	
	OG	0,00	0,00	0,00	0,24	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
	BG	2,99	2,99	2,99	7,22	2,99	2,99	2,99	2,99	2,99	
	OG	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
	BG	2,99	2,99	2,99	2,99	2,99	2,99	2,99	2,99	2,99	
	OG	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
	BG	2,99	2,99	2,99	2,99	2,99	2,99	2,99	2,99	2,99	
drooggewicht (kg)		674,8	449,87	449,87	599,82	449,868	749,8	600	674,8	600	0
ondergrens	code	444-01					444-01				
	OG	7,3287	0,1097	0,5652	25,48	0	0,202	0	8,023	41,2	0
	code	444-02					444-02				
	OG	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	code	444-03					444-03				
	OG	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	code	444-04					444-04				
	OG	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	code	444-05					444-05				
	OG	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
bovengrens	code	444-01					444-01				
	BG	137,74	48,301	248,94	232,59	0	89,17	0	227,4	423	0
	code	444-02					444-02				
	BG	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	code	444-03					444-03				
	BG	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	code	444-04					444-04				
	BG	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	code	444-05					444-05				
	BG	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
totaal OG (mg/kg ds)		7,3287	0,1097	0,5652	25,48	0	0,202	0	8,023	41,2	
totaal BG (mg/kg ds)		137,74	48,301	248,94	232,59	0	89,17	0	227,4	423	
tot. OG RE (mg/kg ds)		33,48					49,45				
tot. BG RE (mg/kg ds)		667,56					739,05				
bepalingsgrens		0	0	0	3 / 5A	7,58612	0	15,2	0	0	
sleufgehalte (mg/kg ds)		40,345	6,5019	33,51	88,526	0	12	0	58,35	154	
homogeen verdeeld		nee					nee				

BEPALING HOMOGENITEIT BINNEN RE											bijlage D blad 4
RE		2 0-45 cm-mv					2 0-45 cm-mv				
proefsleuf		P32	P33	P34	P35		P36				
sleufvolume (m3)		0,42	0,48	0,54	0,48		0,54				
sleuflengte (cm)		200	200	200	200		200				
sleufbreedte (cm)		60	60	60	60		60				
bovenkant sleuf (cm)		0	0	0	0		0				
onderkant sleuf (cm)		35	40	45	40		45				
ins. efficiëntie (%)	OG	100	100	100	100		100				
	BG	100	100	100	100		100				
asbest (gewicht in gram)	aantal	444-01	1	6	6	0					0
	gewicht (g)		31	168	397	0					0
	aantal	444-02	0	0	0	0					0
	gewicht (g)		0	0	0	0					0
	aantal	444-03	0	0	0	0					0
	gewicht (g)		0	0	0	0					0
lambda	aantal	444-04	0	0	0	0					0
	gewicht (g)		0	0	0	0					0
	aantal	444-05	0	0	0	0					0
	gewicht (g)		0	0	0	0					0
	OG		0,03	2,20	2,20	0,00					0,00
	BG		5,57	13,06	13,06	2,99					2,99
ondergrens	OG		0,00	0,00	0,00	0,00					0,00
	BG		2,99	2,99	2,99	2,99					2,99
	OG		0,00	0,00	0,00	0,00					0,00
	BG		2,99	2,99	2,99	2,99					2,99
	OG		0,00	0,00	0,00	0,00					0,00
	BG		2,99	2,99	2,99	2,99					2,99
drooggewicht (kg)			524,846	599,824	674,802	599,82					674,8
ondergrens	code	444-01									
	OG	0,22415	15,4178	32,3856	0	0	0	0	0	0	0
	code	444-02					444-02				
	OG	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	code	444-03					444-03				
	OG	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
bovengrens	code	444-04					444-04				
	OG	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	code	444-05					444-05				
	OG	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	code	444-01					444-01				
	BG	98,7259	182,894	384,173	0	0	0	0	0	0	0
bovengrens	code	444-02					444-02				
	BG	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	code	444-03					444-03				
	BG	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	code	444-04					444-04				
	BG	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
bovengrens	code	444-05					444-05				
	BG	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
totaal OG (mg/kg ds)		0,22415	15,4178	32,3856	0	0	0	0	0	0	0
totaal BG (mg/kg ds)		98,7259	182,894	384,173	0	0	0	0	0	0	0
tot. OG RE (mg/kg ds)		48,03					0,00				
tot. BG RE (mg/kg ds)		665,79					0,00				
bepalingsgrens		0	0	0	3 /5A						0
sleufgehalte (mg/kg ds)		13,2896	63,0185	132,372	0						0
homogeen verdeeld		nee									

BEPALING HOMOGENITEIT BINNEN RE											bijlage D blad 5	
RE		30-50 cm-mv					30-50 cm-mv					
proefsleuf		P25	P31				P52					
sleufvolume (m3)		0,42	0,6				0,6					
sleuflengte (cm)		200	200				200					
sleufbreedte (cm)		60	60				60					
bovenkant sleuf (cm)		0	0				0					
onderkant sleuf (cm)		35	50				50					
ins. efficiëntie (%)	OG	100	100				100					
	BG	100	100				100					
asbest (gewicht in gram)	aantal	444-01	11	38					3			
	gewicht (g)		626	2620					369			
	aantal	444-02	0	0					0			
	gewicht (g)		0	0					0			
	aantal	444-03	0	0					0			
	gewicht (g)		0	0					0			
lambda	aantal	444-04	2	0					0			
	gewicht (g)		4320	0					0			
	aantal	444-05	0	0					0			
	gewicht (g)		0	0					0			
	OG		5,49	26,89					0,62			
	BG		19,68	52,16					8,77			
lambda	OG		0,00	0,00					0,00			
	BG		2,99	2,99					2,99			
	OG		0,00	0,00					0,00			
	BG		2,99	2,99					2,99			
	OG		0,24	0,00					0,00			
	BG		7,22	2,99					2,99			
drooggewicht (kg)		524,846	749,78	749,78				749,78				
ondergrens	code	444-01					444-01					
	OG	89,3133	370,908	15,2245	0	0	0	0	15,224	0	0	
	code	444-02					444-02					
	OG	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
	code	444-03					444-03					
	OG	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
bovengrens	code	444-04					444-04					
	OG	150,513	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	code	444-05					444-05					
	OG	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
	code	444-01					444-01					
	BG	640,269	1438,88	431,478	0	0	0	0	431,48	0	0	
bovengrens	code	444-02					444-02					
	BG	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	code	444-03					444-03					
	BG	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	code	444-04					444-04					
	BG	9514,63	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
bovengrens	code	444-05					444-05					
	BG	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
totaal OG (mg/kg ds)		239,826	370,908	15,2245	0	0						
totaal BG (mg/kg ds)		10154,9	1438,88	431,478	0	0						
tot. OG RE (mg/kg ds)		625,96					15,22					
tot. BG RE (mg/kg ds)		12025,26					431,48					
bepalingsgrens		0	0									
sleufgehalte (mg/kg ds)		2206,76	786,231									
homogeen verdeeld		nee										

BEPALING HOMOGENITEIT BINNEN RE											bijlage D blad 6
RE		4 0-55 cm-mv					4 0-40 cm-mv				
proefsleuf		P21	P22	P23	P24		P51				
sleufvolume (m3)		0,6	0,48	0,6	0,66		0,48				
sleuflengte (cm)		200	200	200	200		200				
sleufbreedte (cm)		60	60	60	60		60				
bovenkant sleuf (cm)		0	0	0	0		0				
onderkant sleuf (cm)		50	40	50	55		40				
ins. efficiëntie (%)	OG	100	100	100	100		100				
	BG	100	100	100	100		100				
asbest (gewicht in gram)	aantal	444-01	0	0	0	0					0
	gewicht (g)		0	0	0	0					0
	aantal	444-02	0	0	0	0					0
	gewicht (g)		0	0	0	0					0
	aantal	444-03	0	0	0	0					0
	gewicht (g)		0	0	0	0					0
	aantal	444-04	0	0	0	0					0
	gewicht (g)		0	0	0	0					0
	aantal	444-05	0	0	0	0					0
	gewicht (g)		0	0	0	0					0
lambda	OG	0,00	0,00	0,00	0,00						0,00
	BG	2,99	2,99	2,99	2,99						2,99
	OG	0,00	0,00	0,00	0,00						0,00
	BG	2,99	2,99	2,99	2,99						2,99
	OG	0,00	0,00	0,00	0,00						0,00
	BG	2,99	2,99	2,99	2,99						2,99
	OG	0,00	0,00	0,00	0,00						0,00
	BG	2,99	2,99	2,99	2,99						2,99
drooggewicht (kg)		749,78	599,824	749,78	824,76		599,82				
ondergrens	code	444-01					444-01				
	OG	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	code	444-02					444-02				
	OG	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	code	444-03					444-03				
	OG	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
bovengrens	code	444-04					444-04				
	OG	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	code	444-05					444-05				
	OG	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	code	444-01					444-01				
	BG	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	code	444-02					444-02				
	BG	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	code	444-03					444-03				
	BG	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
bepalingsgrens	code	444-04					444-04				
	BG	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	code	444-05					444-05				
	BG	0	0	0	0						0
	BG	0	0	0	0						0
totaal OG (mg/kg ds)		0	0	0	0						0
totaal BG (mg/kg ds)		0	0	0	0						0
tot. OG RE (mg/kg ds)		0,00									
tot. BG RE (mg/kg ds)		0,00									
bepalingsgrens		0	0	0	3 /5A						0
sleufgehalte (mg/kg ds)		0	0	0	0						0
homogeen verdeeld		nee									



Bijlage E

Gegevens historisch onderzoek

Bronvermelding vooronderzoek

De volgende bronnen zijn geraadpleegd:

Bron:	J. de Rond (adviseur Milieu Sector Stadsingenieurs)
Datum raadpleging bron:	26-8-2011
Verkregen informatie:	historie, huidig gebruik locatie (afkomstig van bestaan-
de onderzoeksgegevens)	

Ontbrekende informatie:	Er is niet bekend dat relevante informatie ontbreekt
Betrouwbaarheid:	goed

Bron:	Website gemeente Arnhem
Datum raadpleging bron:	31-10-2011
Verkregen informatie:	historie en bodemkwaliteit

Ontbrekende informatie:	Er is niet bekend dat relevante informatie ontbreekt
Betrouwbaarheid:	goed

Bron:	mw. P. Eikelkamp (omwonende)
Datum raadpleging bron:	22-10-2012
Verkregen informatie:	historie, huidig gebruik locatie

Ontbrekende informatie:	Er is niet bekend dat relevante informatie ontbreekt
Betrouwbaarheid:	goed



MWH

BUILDING A BETTER WORLD

**Deelonderzoek: aanvullend bodem- en nader asbestonderzoek
Stadsblokkenweg te Arnhem**

definitief



2001 + 2018

In opdracht van Gemeente Arnhem
Opgesteld door MWH B.V.
Projectnummer M10B0336
Documentnaam M10B0336.r01juno_def.doc
Datum 20 januari 2011

Postadres
Postbus 5076
6802 EB ARNHEM
Nederland
T +31(0)26 7513800
F +31(0)26 7513818

Bezoekadres
Westervoortsedijk 50
6827 AT ARNHEM
Nederland

www.mwhglobal.nl

KVK Haaglanden 27 18 43 23
ING Bank Delft 65 93 74 331
IBAN NL 63 ING B 0659 374331/BIC INGBNL2A
MWH is ISO 9001:2008 en VCA* gecertificeerd

4.2 Asbestconcentratie

Ter plaatse van de onderzoekslocatie is van 0,0 tot circa 0,5 m-mv een laag aangetroffen met bijmengingen. De bijmenging bestaat uit slakken, baksteen, glas, sintels, ballast, teer, kolengruis en plastic.

In proefsleuven 2, 10, 11, 12 en 13 zijn van 0,0 tot circa 1,0 m-mv bodemvreemde bijmengingen en visueel asbestverdacht materiaal aangetroffen. In de overige proefsleuven is visueel géén asbestverdacht materiaal aangetroffen.

Tabel 5: Asbestgehalte grondmonsters per ruimtelijke eenheid

Deellocatie	Proefsleuf en diepte m-mv	Code monster	Asbestgehalte grove fractie (mg/kg ds)		Asbestgehalte fijne fractie (mg/kg ds)		Totale asbestgehalte (mg/kg ds)	
			Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen
RE1	1, 3, 4 (0-0,5)	MMRE1-1	-	-	17,77	17,77	17,77	17,77
RE2	5 t/m 8 (0-0,5)	MMRE2-1	-	-	0,65	0,65	0,65	0,65
SL2	2 (0,5-1,0)	MMSL2	19,0	19,0	66,60	93,10	85,60	112,10
SL10	10 (0,0-0,25)	SL10-1 SL10	42,1	98,8	55,58	106,56	97,64	203,37
SL11*	11 (0,0-0,45)	SL12-1 SL11	9,2	9,2	19,95	19,95	29,16	29,16

* Er is 44,27 gram asbestverdacht materiaal geanalyseerd in het laboratorium terwijl in het veld 370 gram is gewogen. Uit extrapolatie blijkt dat de gewogen gehalten aan asbest in sleuf 11 een ondergrens heeft van 76 en een bovengrens heeft van 117,86 mg/kg ds.

Asbestgehalte grove fractie zijn de asbestfragmenten (> 16 mm). Het zijn de op de locatie verzamelde materialen (conform NEN 5896). Deze grove asbestfractie en het gehalte aan asbest uit het grondmonster (fijne fractie) zijn bij elkaar opgeteld om het totale asbestgehalte te bepalen. De grove fractie bestaat uit hechtgebonden plaatmateriaal.

De fijne fractie is geanalyseerd conform de NEN 5707. Hierbij is zowel hechtgebonden als niet-hechtgebonden asbest aangetroffen. De maximale concentratie niet-hechtgebonden asbest is 6,2 mg/kg/ds. De concentratie hechtgebonden asbest is < 1.000 mg/kg ds.

Tabel 6: Toetsing asbestgehaltenes

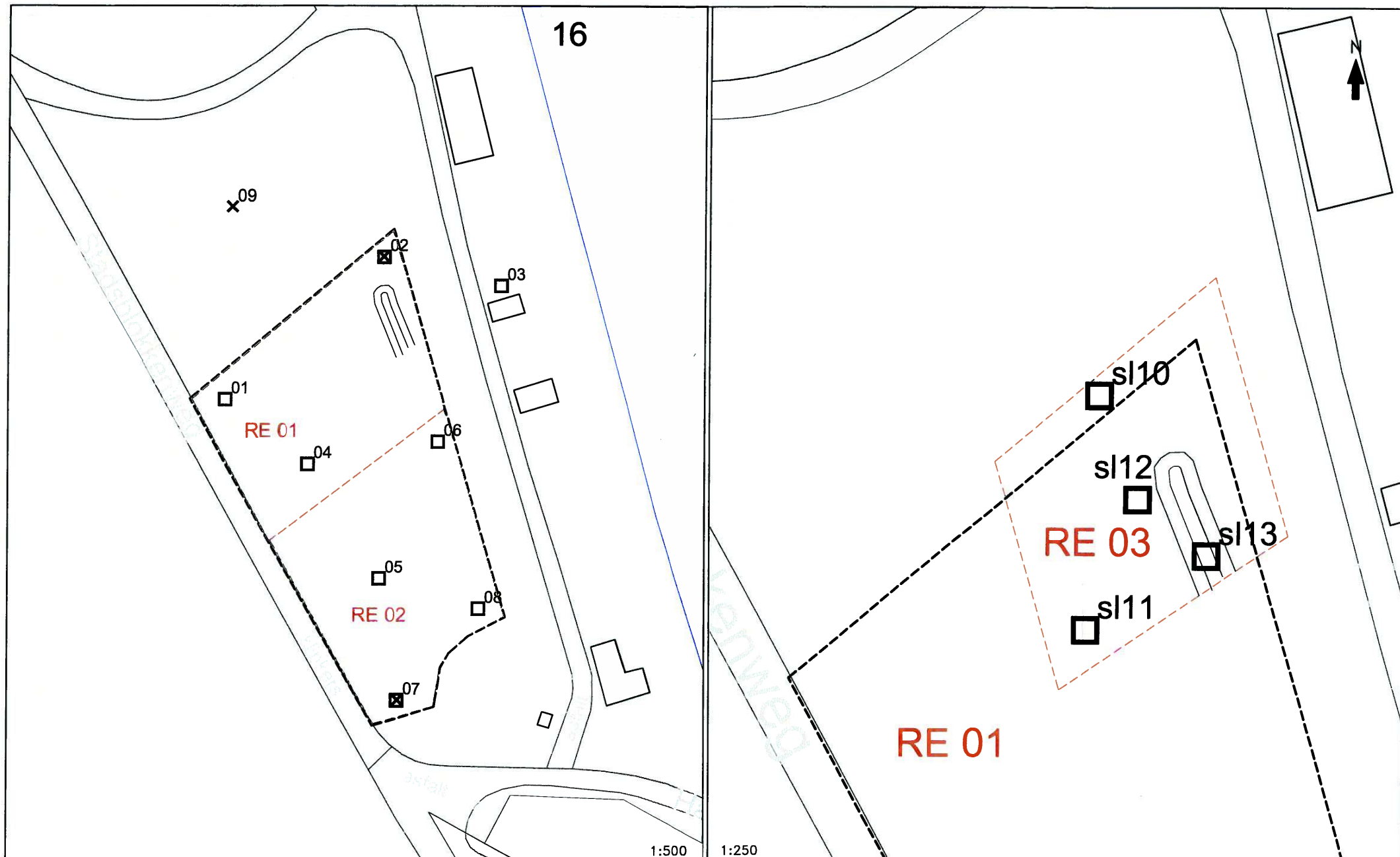
Ruimtelijke eenheid	Deellocatie	Omschrijving	Asbestgehalte gewogen (mg/kg ds)	Overschrijding
RE01	RE1	MMRE1-1	17,77	*
RE02	RE2	MMRE2-1	0,65	*
RE02	SL2	MMSL2	112,10	**
RE03	SL10	SL10-1 SL10	203,37	**
RE03	SL11	SL12-1 SL11	>29,16	**

— = geen asbest aangetoond

* = kleiner aan interventiewaarde (100 mg/kg ds)

** = groter dan of gelijk dan de interventiewaarde (100 mg/kg ds)

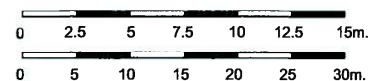
In ruimtelijke eenheid 01, 02 en 03 overschrijdt het totale gehalte aan asbest de bepalingsgrens. In proefsleuf 2 (0,5-1,0 m-mv) en proefsleuf 10 (0,0-0,25 m-mv) overschrijdt het totale gehalte aan asbest in de bodem de interventiewaarde.



VERKLARING:

- ✕ BORING (tot 2.0 m-mv)
- PROEFSLEUF

LOCATIEGREN

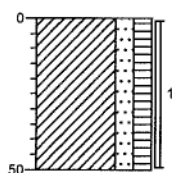


BIJLAGE	SITUATIEKENING	BIJLAGENR. 2
PROJECT	Nader asbest in bodemonderzoek Stadsblokkenweg te Arnhem	TEKENAAR: T.Janssen
OPDRACHTGEVER	Gemeente Arnhem	
DATUM 22-10-2010	SCHAAL 1:250 1:500	PROJECTNR. M10B0336



Boring: 01

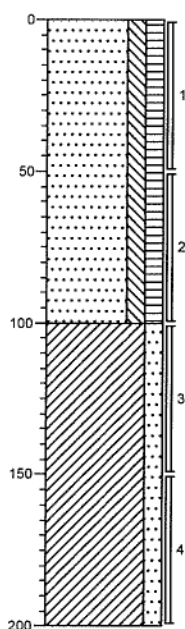
Datum: 5-10-2010



0 groenstrook
Klei, matig zandig, matig humeus,
matig wortelhoudend, bruin
50

Boring: 02

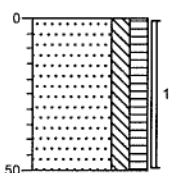
Datum: 5-10-2010



0 groenstrook
Zand, zeer fijn, matig siltig, matig
humeus, matig puinhoudend, sterk
teerhoudend, sterk asfalthoudend,
zwak houthoudend, bruin
1
2
100
Klei, matig zandig, bruin
3
4
200

Boring: 03

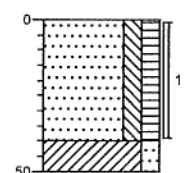
Datum: 5-10-2010



0 groenstrook
Zand, zeer fijn, matig siltig, matig
humeus, zwak puinhoudend, bruin
50

Boring: 04

Datum: 5-10-2010



0 groenstrook
Zand, zeer fijn, matig siltig, matig
humeus, zwak glashoudend, sterk
puinhoudend, zwak
wortelhoudend, bruin
40
Klei, matig zandig, bruin
50

getekend volgens NEN 5104

Projectcode: M10B0336

Opdrachtgever: Gemeente Arnhem

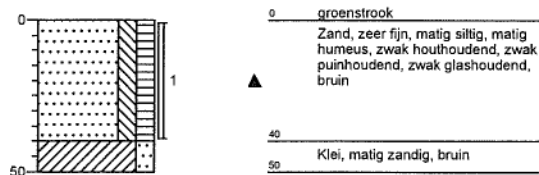
Projectnaam: STADSBLOKKENWEG



MWH

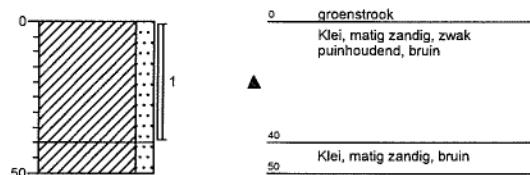
Boring: 05

Datum: 5-10-2010



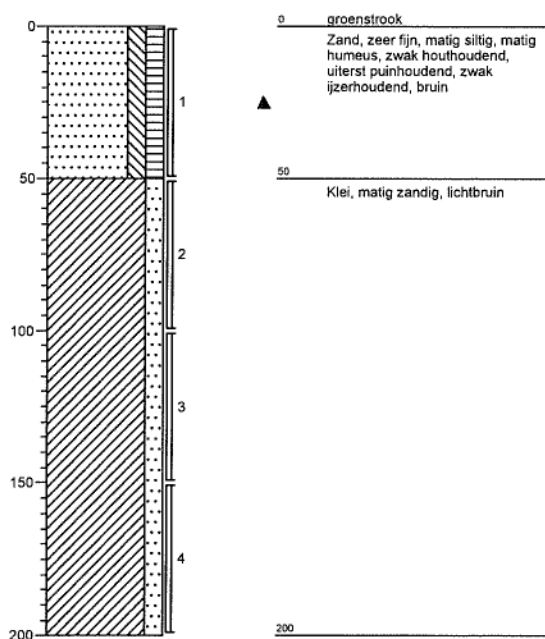
Boring: 06

Datum: 5-10-2010



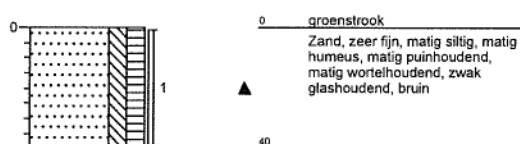
Boring: 07

Datum: 5-10-2010



Boring: 08

Datum: 5-10-2010



getekend volgens NEN 5104

Projectcode: M10B0336

Opdrachtgever: Gemeente Arnhem

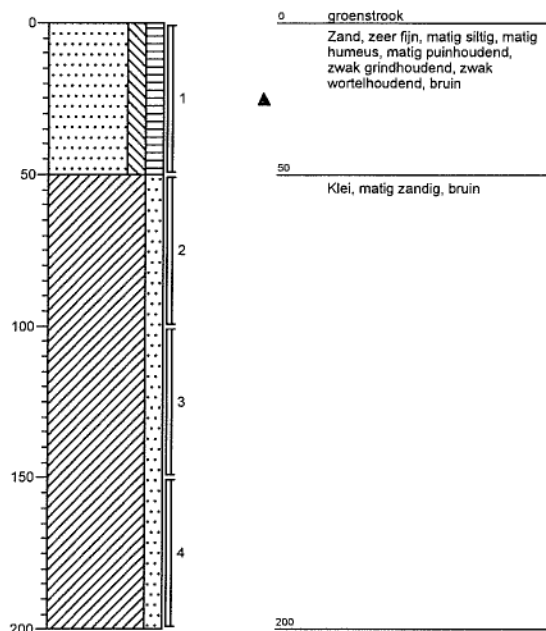
Projectnaam: STADSBLOKKENWEG



MWH

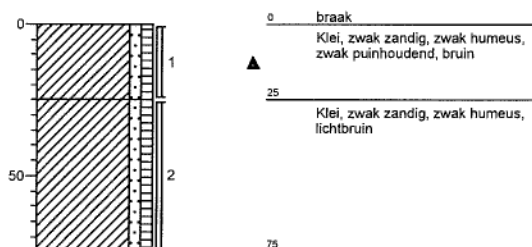
Boring: 09

Datum: 5-10-2010



Boring: SL10

Datum: 12-11-2010



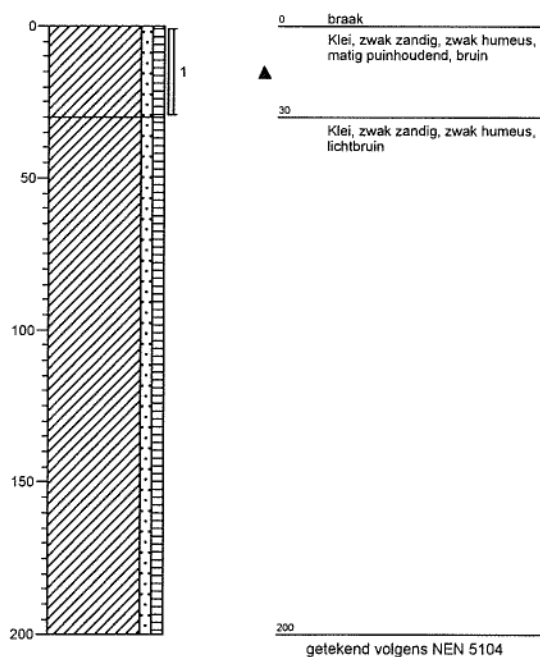
Boring: SL11

Datum: 12-11-2010



Boring: SL12

Datum: 12-11-2010



getekend volgens NEN 5104

Projectcode: M10B0336

Opdrachtgever: Gemeente Arnhem

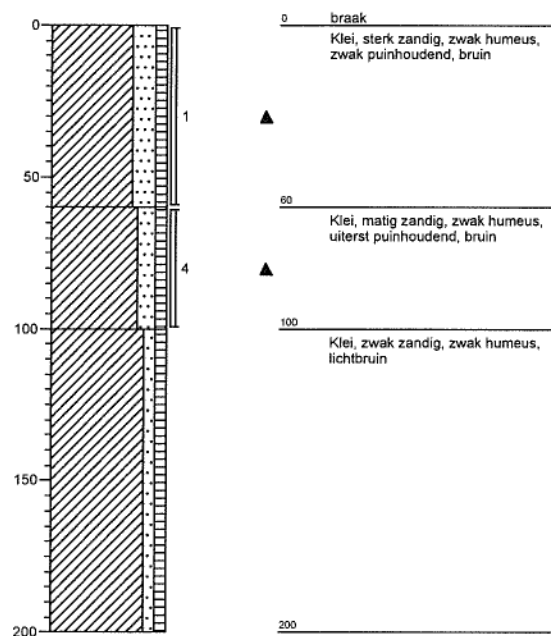
Projectnaam: STADSBLOKKENWEG



MWH

Boring: SL13

Datum: 12-11-2010



getekend volgens NEN 5104

Projectcode: M10B0336

Opdrachtgever: Gemeente Arnhem

Projectnaam: STADSBLOKKENWEG



MWH



BOOT: ingenieurs met een verhaal

Werken aan een duurzame leefomgeving. Dat is het kleurrijke verhaal van BOOT. Een verhaal dat zich afspeelt in woonwijken en op bedrijventerreinen, op sportvelden en bungalowparken of gewoon in de natuur. Een verhaal in grijs en groen dus. Ze wisselen elkaar af en gaan soms ook in elkaar over. En een verhaal met een rode draad: het verantwoord inrichten van de ruimte. De

leefomgeving waaraan we werken is immers evenzeer van ons als van toekomstige generaties. Bewust omgaan met ruimte is voor BOOT dan ook een belangrijke opgave. We zijn gespecialiseerd in ruimtelijke informatie en ruimtelijke inrichting. Daarin zijn we niet uniek, wel in onze visie en de aanpak die daaruit voortvloeit. We zijn ingenieurs met een verhaal.

Contact

Vestiging Veenendaal
Plesmanstraat 5
Postbus 509
3900 AM Veenendaal
T (0318) 52 76 00
F (0318) 51 05 60
E info@buroboot.nl
W www.buroboot.nl

Vestiging Elst
Bemmelseweg 57
Postbus 154
6660 AD Elst
T (0481) 37 71 65
F (0481) 37 72 42
E info@buroboot.nl
W www.buroboot.nl

Bezoek ook onze website met onder meer aansprekende voorbeelden van onze projecten.

Eindnoten

1. Waterschap Rivierenland, 6 maart 2015, watertoets, dossiercode 20150306-9-10557

