

Vastgesteld bestemmingsplan Scholencluster Sweelinckstraat

Toelichting

Inhoudsopgave

Hoofdstuk 1	Inleiding	3
1.1	Aanleiding	3
1.2	Ligging planlocaties	3
1.3	Totstandkoming van het plan	4
1.4	Opzet bestemmingsplan	5
Hoofdstuk 2	Gebiedsbeschrijving	7
2.1	Ruimtelijke structuur	7
2.2	Functionele structuur	8
Hoofdstuk 3	Beleidskader	9
3.1	Nationaal beleid	9
3.2	Provinciaal beleid	11
3.3	Gemeentelijk beleid	12
Hoofdstuk 4	Randvoorwaarden	17
4.1	Milieu	17
4.2	Externe veiligheid	22
4.3	Waterhuishouding	24
4.4	Archeologie en cultuurhistorie	27
4.5	Flora en fauna	30
Hoofdstuk 5	Planbeschrijving	33
5.1	Planaspecten	33
Hoofdstuk 6	Planopzet	35
6.1	Indeling	35
6.2	Artikelsgewijze bespreking	35
Hoofdstuk 7	Uitvoerbaarheid	37
7.1	Economische uitvoerbaarheid	37
7.2	Maatschappelijke uitvoerbaarheid	37
Bijlagen bij toelichting		
Bijlage 1	Verkennd en nader bodemonderzoek	
Bijlage 2	Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaï	
Bijlage 3	Geuronderzoek	
Bijlage 4	Archeologisch bureau- en inventariserend veldonderzoek	
Bijlage 5	Flora- en faunaonderzoek	

Hoofdstuk 1 Inleiding

1.1 Aanleiding

De gemeente Brummen wil op 3 locaties binnen de bebouwde kommen van de kernen Brummen en Eerbeek een onderwijscluster ontwikkelen. In Eerbeek betreft dit de voormalige locatie van basisschool De Springveer aan de H.A. Lorentzstraat 3 en de huidige locatie van basisschool Cornelis Jetses aan de Sweelinckstraat 11.

Voor alle locaties is een programma van eisen beschikbaar in de vorm van een Integraal Huisvestingsplan (IHP) waarin staat wat er gerealiseerd dient te worden op de betreffende locatie. Deze eisen vormen de ingrediënten voor het opstellen van de ruimtelijke randvoorwaarden voor de huisvesting van de nieuwe scholen.

In onderhavig bestemmingsplan wordt de realisatie van het onderwijscluster aan de Sweelinckstraat ten behoeve van basisschool De Triangel (gevestigd aan de Debussystraat te Eerbeek) en de Cornelis Jetsesschool (de bestaande basisschool op de locatie Sweelinckstraat) binnen deze randvoorwaarden mogelijk gemaakt.

De schoollocatie aan de Debussystraat zal na oplevering van de nieuwbouw aan de Sweelinckstraat worden afgestoten. De locatie aan de Debussystraat kan - gezien de geurproblematiek - vooralsnog niet worden hergebruikt voor een andere functie. Indien meer duidelijkheid is over de geurproblematiek zal het gebied worden voorzien van een alternatieve bestemming (zie 4.1.4 Bedrijvigheid).

Deze herziening heeft een tweeledig doel: het mogelijk maken van een onderwijscluster aan de Sweelinckstraat én het voorkomen van hergebruik als school van de locatie aan de Debussystraat.

In onderhavige onderbouwing heeft de term plangebied betrekking op de locatie aan de Sweelinckstraat. Indien de locatie aan de Debussystraat wordt bedoeld, wordt dit expliciet aangegeven.

1.2 Ligging planlocaties

Dit bestemmingsplan heeft betrekking op twee locaties, de locatie Sweelinckstraat en de locatie Debussystraat. De locatie Sweelinckstraat, waar uitbreiding van de school plaatsvindt in het kader van de ontwikkeling van het onderwijscluster, wordt aan de noordzijde begrensd door de Beethovenstraat, aan de oostzijde door de Sweelinckstraat, aan de zuidzijde door de Vivaldistraat en aan de westzijde door een openbaar speelterrein ten oosten van de Beethovenstraat.



Luchtfoto omgeving Sweelinckstraat (voor de exacte plangrens wordt verwezen naar de verbeelding) Bron: Googlemaps

De locatie Debussystraat maakt eveneens onderdeel uit van het plangebied. Deze locatie wordt aan de zuidzijde begrensd door de Bachstraat, en aan de noordoostzijde door de Offenbachstraat.



Luchtfoto omgeving Debussystraat (voor de exacte plangrens wordt verwezen naar de verbeelding) Bron: Googlemaps

1.3 Totstandkoming van het plan

De gronden in het plangebied vallen binnen het bestemmingsplan 'Kom Eerbeek', vastgesteld door de gemeenteraad van Brummen op 28 januari 2010 en zijn hierin bestemd als 'Maatschappelijk (artikel 12)' en 'Verkeer - Verblijfsgebied (artikel 17)'.

Het opnemen van de locatie aan de Debussystraat heeft in dit herzieningsplan als doel, om de maatschappelijke functie ter plaatse te schrappen, zodat hergebruik door een geurgevoelige functie voorkomen wordt. Na oplevering van de nieuwbouw zullen de bestaande gebouwen voornamelijk worden gebruikt als statische opslag. Indien meer duidelijkheid is over de geurproblematiek zal aan het gebied alsnog een alternatieve bestemming worden toegekend.

De voorgestane ontwikkeling van de locatie Sweelinckstraat als onderwijscluster is binnen de vigerende regeling niet volledig mogelijk. Binnen de bestemming 'Maatschappelijk' is het alleen toegestaan om een onderwijscluster op te richten binnen het bestaande bouwvlak voor de school. De maximale bouwhoogte binnen dit bouwvlak bedraagt 4,0 m. Binnen de bestemming 'Verkeer - Verblijfsgebied' is het niet toegestaan om een onderwijscluster op te richten.

Het nieuwe gebouw voor het onderwijscluster past niet binnen het al bestaande bouwvlak in de bestemming Maatschappelijk en daarom zal het geldende bestemmingsplan deels herzien worden ex artikel 3.1 Wet ruimtelijke ordening (Wro).

1.4 Opzet bestemmingsplan

Dit bestemmingsplan bestaat uit een verbeelding, regels en deze toelichting. De regels en de verbeelding vormen de juridisch bindende elementen van het bestemmingsplan. De toelichting daarentegen maakt in juridische zin geen onderdeel uit van het bestemmingsplan.

Belangrijk is dat de toelichting zich in hoofdzaak richt op de onderbouwing en milieutoetsing van de ontwikkeling van het onderwijscluster aan de Sweelinckstraat.

De toelichting is als volgt opgebouwd:

- in hoofdstuk 2 wordt de bestaande situatie in het plangebied beschreven;
- in hoofdstuk 3 volgt een beschrijving van het ruimtelijke beleidskader dat van toepassing is op het bestemmingsplan;
- in hoofdstuk 4 komen de randvoorwaarden (milieu- en omgevingsaspecten) aan bod;
- in hoofdstuk 5 wordt het voorgenomen plan beschreven;
- in hoofdstuk 6 volgt de beschrijving van het juridische deel van het plan;
- in hoofdstuk 7 komen tenslotte de economische en maatschappelijke uitvoerbaarheid aan bod.

Hoofdstuk 2 Gebiedsbeschrijving

2.1 Ruimtelijke structuur

Het plangebied aan de Sweelinckstraat is op dit moment in gebruik ten behoeve van een basisschool (schoolgebouw en schoolplein). De rooilijn van het schoolgebouw verspringt doordat het gebouw een aaneenschakeling van lokalen en ondersteunende ruimtes is. Het gebouw bestaat uit één bouwlaag, dat varieert in hoogte. Het plangebied wordt ontsloten aan de Vivaldistraat door middel van het westelijk gelegen schoolplein. Aan het schoolplein ligt de entree van de school. Verder ligt aan de Sweelinckstraat nog een smal pad naar het schoolplein.

Hieronder een impressie van het plangebied:



Foto 1. Noordwesthoek plangebied met schoolplein.



Foto 2. Noordzijde plangebied met links het fietsenhok.



Foto 3. Openbaar groen in de noordoosthoek van het plangebied.



Foto 4. Oostzijde plangebied.



Foto 5. Zuidzijde plangebied.



Foto 6. Zuidwesthoek plangebied met speelveldje.

De school en het plein worden omzoomd met veel groen. Aan de zijde van de Vivaldistraat is dit alleen een haag en een enkele solitaire boom op het schoolplein, voor de overige zijdes is dit een brede grasstrook met heesters en bomen. Door de gebogen lijn van de Beethovenstraat zijn er aan de west- en noordzijde 2 ruimtes die respectievelijk ingericht zijn als openbaar speelterrein (hoek Beethovenstraat - Vivaldistraat) en grasveld met bomen. Het groene karakter van de locatie wordt versterkt door een bomenrij met onderbeplanting die een onderdeel is van het profiel van de Vivaldistraat en Sweelinckstraat.

Het plangebied ligt centraal in een naoorlogse woonwijk. Kenmerkend voor de Beethovenstraat is de gebogen vorm met in de oksel de school, verscholen in het groen. Het merendeel van de bebouwing bestaat uit aaneengesloten woningen, die volgens een stempel zijn weggezet. De woonbebouwing bestaat uit 2 bouwlagen met zadelkap. Het metselwerk is van gele baksteen en de daken zijn bedekt met antraciete betonnen dakpannen. Doordat het schoolgebouw als solitair element vrij in de ruimte staat, is een verbijzondering in de wijkstructuur gecreëerd.

2.2 Functionele structuur

Het plangebied aan de Sweelinckstraat is in gebruik bij een basisschool en functioneert deels als groenzone en speelterrein. Direct rondom het plangebied komt uitsluitend de woonfunctie voor.

Hoofdstuk 3 Beleidskader

3.1 Nationaal beleid

3.1.1 Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte

De Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte (SVIR) is op 13 maart 2012 vastgesteld. In deze visie schetst het Rijk de ambities tot 2040 en de doelen, belangen en opgaven tot 2028. Daarmee moet Nederland concurrerend, bereikbaar en veilig worden. Anders dan in de Nota Ruimte gaat de structuurvisie uit van het adagium 'decentraal, tenzij'. Het rijk kiest voor een selectievere inzet van rijksbeleid op slechts 13 nationale belangen. Voor deze belangen is het Rijk verantwoordelijk en wil het resultaten boeken. Buiten deze 13 belangen hebben decentrale overheden beleidsvrijheid.

Afspraken over verstedelijking, groene ruimte en landschap laat het Rijk over aan de provincies en gemeenten. Gemeenten krijgen ruimte voor kleinschalige natuurlijke groei en voor het bouwen van huizen die aansluiten bij de woonwensen van mensen.

3.1.2 Besluit algemene regels ruimtelijke ordening

De wetgever heeft in de Wro, ter waarborging van nationale en provinciale belangen, de besluitmogelijkheden van lagere overheden begrensd. Indien nationale of provinciale belangen dat met het oog op een goede ruimtelijke ordening noodzakelijk maken, kunnen bij of krachtens Algemene Maatregel van Bestuur (AMvB) respectievelijk provinciale verordening regels worden gesteld omtrent de inhoud van bestemmingsplannen.

In het Besluit algemene regels ruimtelijke ordening (Barro), ook wel bekend als de AMvB Ruimte, zijn de nationale belangen opgenomen die juridische borging vereisen. Het Barro is op 30 december 2011 deels in werking getreden en met enkele onderwerpen aangevuld per 1 oktober 2012.

Het betreft de volgende nationale belangen uit de SVIR: 1) Rijkswaardwegen, 2) Project Mainportontwikkeling Rotterdam, 3) Kustfundament, 4) Grote Rivieren, 5) Waddenzee en waddegebied, 6) Defensie, 7) Hoofdwegen en landelijke spoorwegen, 8) Elektriciteitsvoorziening, 10) Ecologische hoofdstructuur, 11) Primaire waterkeringen buiten het kustfundament, 12) IJsselmeergebied (uitbreidingsruimte) en 13) Erfgoederen van uitzonderlijke universele waarde.

De opname van het nationale belang 9) 'Buisleidingen van nationaal belang voor het vervoer van gevaarlijke stoffen' in het Barro is uitgesteld in afwachting van de behandeling van de Structuurvisie Buisleidingen.

In het plangebied zijn geen nationale belangen in het geding.

3.1.3 Besluit ruimtelijke ordening: ladder voor duurzame verstedelijking

Het Besluit ruimtelijke ordening (Bro) is per 1 oktober 2012 op onderdelen gewijzigd. In artikel 3.1.6 van het Bro is de 'ladder voor duurzame verstedelijking' opgenomen. Deze ladder stelt eisen aan de onderbouwing in bestemmingsplannen, die nieuwe stedelijke ontwikkelingen mogelijk maken. De toelichting dient te voldoen aan de volgende voorwaarden:

1. er wordt beschreven dat een voorgenomen stedelijke ontwikkeling voorziet in een actuele regionale behoefte (trede 1);
2. er wordt beschreven in hoeverre de behoefte zoals beschreven in trede 1 binnen bestaand stedelijk gebied kan worden opgevangen (trede 2);
3. indien de stedelijke ontwikkeling niet binnen bestaand stedelijk gebied kan worden opgevangen wordt aanvullend beschreven in hoeverre locaties buiten bestaand stedelijk gebied passend ontsloten zijn of zodanig worden ontwikkeld, gebruik makend van verschillende middelen van vervoer.

ad 1. Actuele regionale behoefte

In januari 2007 is door de gemeenteraad van Brummen het Masterplan Onderwijshuisvesting vastgesteld. Onderdeel van het Masterplan vormt het beleidsuitgangspunt, dat binnen de gemeente het aantal locaties van basisscholen, door terugloop van leerlingaantallen, dient te worden teruggebracht van 14 naar 10 locaties. De raad streeft naar clustering van locaties. Dit Masterplan is meer in detail uitgewerkt in het Integraal Onderwijshuisvestingsplan, dat in maart 2008 is vastgesteld.

Onderhavig bestemmingsplan voegt op de locatie aan de Sweelinckstraat twee bestaande schoollocaties samen tot één onderwijscluster. Dit betreft de basisschool Cornelis Jetses aan de Sweelinckstraat 11 te Eerbeek en de basisschool De Triangel, Debussystraat 2 te Eerbeek. Het gebouw aan de Sweelinckstraat zal hiertoe worden uitgebreid. Voor de locatie aan de Debussystraat 2 is een - tijdelijke - herbestemming opgenomen. Na oplevering van de nieuwbouw aan de Sweelinckstraat zal het gebouw dienst kunnen doen als opslag. Indien meer duidelijkheid is over de geurproblematiek zal aan het gebouw een alternatieve bestemming worden toegekend.

ad 2. Binnen bestaand stedelijk gebied

De locatie aan de Sweelinckstraat en aan de Debussystraat 2 zijn beiden binnenstedelijke locaties.

Hiermee wordt voldaan aan de bepalingen uit de ladder voor duurzame verstedelijking.

3.2 Provinciaal beleid

3.2.1 Streekplan Gelderland 2005

Op 1 juli 2008 is de Wet ruimtelijke ordening (Wro) in werking getreden. Met de inwerkingtreding van de Wro heeft het streekplan Gelderland 2005 de status van structuurvisie gekregen. De provincie Gelderland heeft geen nieuwe provinciale structuurvisie gemaakt, maar het streekplan, de streekplanherzieningen en de streekplanuitwerkingen van rechtswege, beleidsneutraal omgezet. De inhoud van het streekplan blijft voor de provincie de basis voor haar eigen optreden in de ruimtelijke ordening.

De provincie richt zich met name op die elementen die op provinciaal niveau van belang zijn. Het zijn enerzijds enkele gebieden waar doelgerichte verstedelijking plaats moet vinden; het rode raamwerk waar zuinig met ruimte moet worden omgegaan. Anderzijds is er het groen/ blauwe raamwerk ter behoud en versterking van het natuur- en het watersysteem. Het rode en groen/blauwe raamwerk vormen samen de provinciale ruimtelijke hoofdstructuur waar de ruimtelijke kwaliteiten worden versterkt.

Het bundelingsbeleid is een centraal uitgangspunt voor de wijze waarop in het Gelders ruimtelijk beleid wordt omgegaan met verstedelijking. Bundeling in Gelderland heeft ondermeer tot doel:

- behoud/ versterking van het draagvlak voor stedelijke voorzieningen;
- een gedifferentieerde bevolkingssamenstelling in steden bevorderen ter vermindering van probleemcumulatie;
- kansen te bieden voor combinatie van arbeid/scholing, ontspanning en zorgtaken;
- optimale benutting van infrastructuur, kansen voor openbaar vervoer en fietsgebruik.

Het accent van de provinciale beleidsambities ligt op de vernieuwing en het beheer en onderhoud van bestaand bebouwd gebied. Hiervoor zijn onder andere nodig:

- een verhoging van de kwaliteit van de leefomgeving en openbare ruimte door fysieke aanpassingen;
- het oplossen en voorkomen van milieuproblemen en -knelpunten door een duurzame planontwikkeling;
- intensivering van het stedelijk grondgebruik, maar wel met behoud van karakteristieke elementen en zorgvuldig omgaan met open ruimten daarbinnen;
- optimalisering van het gebruik van het bestaand bebouwd gebied: meer gebruik van de verticale dimensie (hoogte, diepte) en van de tijdsdimensie (meervoudig gebruik van dezelfde gebouwde ruimte).

Voor het plangebied heeft het Streekplan gezien de ligging in bestaand bebouwd gebied geen consequenties.

3.2.2 Ruimtelijke Verordening Gelderland, geconsolideerde versie

Op basis van de Wro kunnen middels een provinciale verordening regels gesteld worden omtrent de inhoud en de toelichting van bestemmingsplannen, voor zover provinciale belangen dat met het oog op een goede ruimtelijke ordening noodzakelijk maken. Provinciale staten van Gelderland hebben op 15 december 2011 de Ruimtelijke Verordening Gelderland (RVG) vastgesteld. De RVG vormt een beleidsneutrale vertaling van het in het Streekplan Gelderland 2005 en de beleidsuitwerkingen daarvan verwoorde beleid. Op 27 juni 2012 hebben Provinciale Staten de RVG deels herzien. Deze herziening is per 5 juli 2012 in werking getreden en verwerkt in de geconsolideerde versie.

In artikel 2.2 van de RVG is opgenomen dat nieuwe bebouwing ten behoeve van wonen en werken in een bestemmingsplan in het plangebied slechts is toegestaan:

- binnen bestaand bebouwd gebied;
- binnen de zoekzones wonen en werken uit de Streekplanuitwerking 'Zoekzones stedelijke functies en landschappelijke versterking'.

Het plangebied maakt onderdeel uit van bestaand bebouwd gebied. Voor het plangebied heeft de RVG dan ook geen consequenties.

3.3 Gemeentelijk beleid

3.3.1 Ruimtelijke ontwikkelingsvisie

De gemeente Brummen heeft een Ruimtelijke Ontwikkelingsvisie opgesteld. Deze ontwikkelingsvisie bevat 2 delen:

- een Strategische Visie 2030; Licht op groen!
- een Ruimtelijke Visie 2005 - 2015.

De Strategische Visie 2030 omvat de hoofdlijnen van het beleid voor de (middel)lange termijn. De gemeente kiest hierin voor een positie die zich ruimtelijk en functioneel onderscheidt van de omliggende gemeenten. Zo ontstaat in regionaal verband diversiteit, complementariteit en identiteit.

De identiteitsdrager van de gemeente is de groene kwaliteit, waardoor de ontwikkelingsvisie uitgaat van de hoofdkeuze om bestaande groene kwaliteiten als maatstaf te nemen voor ruimtelijke ontwikkelingen. Intensivering van het ruimtegebruik mag niet ten koste gaan van de groene identiteit. Cultuurhistorische kwaliteiten worden daarnaast benut als ruimtelijke dragers. Op het sociaal-maatschappelijk vlak gaat de ontwikkelingsvisie uit van een de beleidsstrategie gericht op een duurzame omgeving met een evenwicht in bevolkingsopbouw, -samenstelling en bijbehorende voorzieningen. Bereikbaarheid van voorzieningen is essentieel. Verder wordt in de centra van Brummen en Eerbeek gestreefd naar het concentreren en optimaliseren van de structuur van voorzieningen.

Voor het plangebied zijn geen specifieke eisen opgenomen. De bestaande groene kwaliteiten in het plangebied worden zoveel mogelijk behouden en waar mogelijk versterkt.

3.3.2 Geluidszone

Het plangebied is buiten de geluidszone van 50 dB(A) gelegen.

3.3.3 Integraal Huisvestingsplan Onderwijshuisvesting

In januari 2007 heeft de gemeenteraad van Brummen het Masterplan Onderwijshuisvesting vastgesteld. Hierin heeft de gemeenteraad het kader meegegeven om het aantal locaties van basisscholen in de gemeente terug te brengen van 14 naar 10.

Vervolgens is een Integraal Onderwijshuisvestingsplan (IHP) vastgesteld in maart 2008. Hierin zijn de globale contouren van het Masterplan meer in detail uitgewerkt. Clustering van basisscholen biedt:

- kansen voor intensievere - inhoudelijke - samenwerking en uitwisseling tussen schoolorganisaties;
- de mogelijkheid om andere - onderwijsondersteunende functies binnen de muren van de school te brengen;
- de mogelijkheid om verschillende leerlingenpopulaties samen te brengen als stap naar meer integratie;
- kansen om een voorziening te plaatsen als bindend element in en voor de wijk.

Voor het cluster van basisschool basisschool De Triangel (Debussystraat) en de Cornelis Jetsesschool (Sweelinckstraat) betreft dit de locatie van de Cornelis Jetsesschool. De schoolbesturen hebben aangegeven in te stemmen met de locatiekeuze voor dit onderwijscluster. De locatie Debussystraat komt vrij voor andere doeleinden.

Voor de clusterlocatie aan de Sweelinckstraat wordt uitgegaan van de volgende uitgangspunten:

- Onderscheiden van identiteit van de individuele school;
- Ingebruikname 2015;
- Kinderdagverblijf ca 100 m²
- Prognose (bruto)onderwijsoppervlakte (incl kinderdagverblijf): circa 1.600 m²;
- Prognose benodigd speelterrein: circa 800 m²;

Het IHP gaat uit van het bepalen van een gedetailleerder programma op basis van de meest actuele telgegevens qua leerlingen op het moment van uitvoering van het IHP.

3.3.4 Groenstructuurplan

Eerbeek is gelegen in een groene omgeving en het gemeentebestuur wil dit graag zou houden. Daarvoor is naast het in stand houden van de groenstructuur, het onderhoud van het groen van groot belang. Om het groene karakter van Eerbeek te behouden, heeft de gemeenteraad op 18 december 2003 het Groenstructuurplan vastgesteld. Dit plan doet over het plangebied zelf geen uitspraken. Wel wordt onder andere de Beethovenstraat als wijkontsluitingsweg benoemd. De wijkontsluitingswegen verbinden de wijken met de hoofdontsluiting. Deze wegen zijn van belang voor de oriëntatie in de wijken. Er is weg- en laanbeplanting, maar deze vormen in Eerbeek niet overal een aaneengesloten geheel. De beplanting ontbreekt op enkele stukken en er zijn grote verschillen tussen boomsoorten, plantafstand en ouderdom. Daarnaast onderscheidt de beplanting zich niet altijd voldoende van het wijkgroen. De boomstructuur zou moeten worden versterkt door het aanbrengen van bomen van de eerste en tweede grootte. De kwaliteit van de inrichting is standaard, met een basis onderhoudsintensiteit.

3.3.5 Parkeernota

De gemeenteraad van Brummen heeft op 28 juni 2007 de Parkeernota vastgesteld. In deze nota staan de beleidsregels met betrekking tot parkeren in de gemeente Brummen. In principe moeten parkeerplaatsen primair op eigen terrein opgelost worden. De parkeernota gaat daarnaast uit van een gebiedsgerichte aanpak waarbij ook eventueel gebruik gemaakt wordt van reeds bestaande parkeerplaatsen. Indien door locatiespecifieke omstandigheden het niet mogelijk is de parkeerbehoefte op eigen terrein op te lossen en de parkeervraag van functies niet samen in tijd valt, is gecombineerd gebruik mogelijk (intensief ruimtegebruik). Hierdoor is het niet noodzakelijk om in een plangebied de totale som van de vraag naar parkeerplaatsen aan te leggen, maar volstaat een deel ervan. Er moet zich na realisatie echter geen probleem voordoen in het gebruik van de openbare ruimte. Het (deels) parkeren in de openbare ruimte is alleen toegestaan indien middels een parkeerbalans aangetoond wordt dat dit mogelijk is.

Voorts hangt de mogelijkheid tot gecombineerd gebruik binnen een gebied af van de mate van openbaarheid en de locatie van de parkeervoorzieningen en loopafstand naar de bestemming. Indien parkeren (deels) niet op eigen terrein plaatsvindt, dient dit bij voorkeur wel binnen 100 m van school te gebeuren.

De gemeente sluit aan bij de CROW-parkeernormen zoals opgenomen in bijlage A van de parkeernota. Brummen is een 'weinig stedelijke' gemeente en qua stedelijke zones wordt alleen onderscheid gemaakt in 'centrum' en 'rest bebouwde kom'. Er wordt bij de parkeernormen standaard uitgegaan van het gemiddelde parkeerkencijfer.

Voor basisscholen wordt een onderscheid gemaakt tussen vaste parkeerplekken die gedurende de hele dag gebruikt worden en zogenaamde Kiss & Ride plekken, waar ouders hun kinderen kunnen halen en brengen.

Halen en brengen bij scholen

Het halen en brengen van kinderen genereert vraag naar parkeerruimte bij basisscholen en kinderdagverblijven, al is het per auto maar voor een korte periode (zogenaamde 'Kiss & Ride'). Hieronder is een tabel weergegeven waarin een rekenmethode staat beschreven om het benodigde aantal parkeerplaatsen bij basisscholen en kinderdagverblijven te berekenen.

Wanneer de gemeente besluit voor deze parkeerwens een voorziening aan te leggen, moet de locatie van deze parkeerplaatsen zorgvuldig worden gekozen. De plaatsen moeten zoveel mogelijk langs de doorgaande route liggen en een minimale loopafstand naar de school hebben. Er kan eventueel een speciale ingang komen.

Parkeerplaatsen die te ver van de school of de ingang liggen, zullen niet worden gebruikt. Hiernaast moet erop worden toegezien dat het personeel deze parkeerplaatsen niet gebruikt. Voor een school met een regionale functie moet bij de dimensionering van de parkeervakken rekening worden gehouden met het feit dat ook personenbusjes gebruikmaken van de parkeervoorziening.

<p>Voorbeeld rekenmethode voor halen en brengen bij basisscholen en kinderdagverblijven</p> <p><i>Groepen 1 t/m 3</i></p> <ul style="list-style-type: none"> Aantal leerlingen x % leerlingen met auto ¹ x 0,5 ² x 0,75 ³ <p style="text-align: center;">+</p> <p><i>Groepen 4 t/m 8</i></p> <ul style="list-style-type: none"> Aantal leerlingen x % leerlingen met auto ¹ x 0,25 ² x 0,85 ³ <p style="text-align: center;">+</p> <p><i>Kinderdagverblijf</i></p> <ul style="list-style-type: none"> Aantal leerlingen x % leerlingen met auto ¹ x 0,25 ² x 0,75 ³ <p style="text-align: center;">=</p> <p>Totale aantal parkeerplaatsen voor halen en brengen</p>	<p>Toelichting</p> <p>¹ = percentage leerlingen dat wordt gebracht en gehaald ligt tussen de 1% en 60%. Dit is onder meer afhankelijk van:</p> <ul style="list-style-type: none"> Stedelijkheidsgraad Stedelijke zone De gemiddelde afstand naar school <p>Gemiddeld ligt het percentage op:</p> <ul style="list-style-type: none"> Groepen 1 t/m 3: 30-60% Groepen 4 t/m 8: 5-40% Kinderdagverblijf: 50-80% <p>Bij gescheiden aanvangs- en eindtijden van de groepen 1 t/m 3 en 4 t/m 8 mag het aantal parkeerplaatsen met maximaal 40% worden gereduceerd.</p> <p>² = reductiefactor parkeerduur</p> <ul style="list-style-type: none"> Groepen 1 t/m 3: gemiddeld 10 minuten in periode van 20 minuten = 0,5 Groepen 4 t/m 8: gemiddeld 2,5 minuten in periode van 10 minuten = 0,25 Kinderdagverblijf: gemiddeld 15 minuten in periode van 60 minuten = 0,25 <p>³ = reductiefactor aantal kinderen per auto</p> <ul style="list-style-type: none"> Groepen 1 t/m 3 = 0,75 Groepen 4 t/m 8 = 0,85 Kinderdagverblijf = 0,75
--	---

Hoofdstuk 4 Randvoorwaarden

Onderstaand hoofdstuk heeft hoofdzakelijk betrekking op de locatie aan de Sweelinckstraat, waar ten behoeve van de clustering en uitbreiding van het bestaande gebouw nadere milieu onderzoeken hebben plaats gevonden. Voor de voormalige schoollocatie aan de Debussystraat zijn (nog) geen nadere onderzoeken uitgevoerd. In dit bestemmingsplan is voor onderhavige locatie voorzien in een bestemming 'voormalige schoollocatie', om te voorkomen dat er een nieuwe geurgevoelige functie ontstaat. Binnen deze bestemming zijn de gebruiksmogelijkheden zeer ingeperkt tot statische opslag binnen het bestaande gebouw en bouwwerken. Indien meer duidelijkheid is verkregen over de geurproblematiek ter plaatse zal het gebied worden voorzien van een alternatieve bestemming en zullen bij een toekomstige ontwikkeling zonodig te zijner tijd nadere milieu onderzoeken worden verricht.

4.1 Milieu

4.1.1 Bodem

Bij de vaststelling van een bestemmingsplan dient te worden bepaald of de aanwezige bodemkwaliteit past bij het toekomstige gebruik van die bodem en of deze aspecten optimaal op elkaar kunnen worden afgestemd. Om hierin inzicht te krijgen, dient een bodemonderzoek te worden verricht. Daarbij wordt getoetst aan de waarden zoals opgenomen in de Wet bodembescherming.

Er is een verkennend en nader bodemonderzoek (Bureau BOOT, nr. P12-0366-007-02, d.d. 4 februari 2013) uitgevoerd op het perceel Sweelinckstraat 11 in Eerbeek. De locatie is kadastraal bekend onder kadastrale gemeente Hall, sectie E, nummer 6976.

Verkennend bodemonderzoek

Het verkennend bodemonderzoek wijst op een sterke verontreiniging met nikkel en matige verontreiniging met kobalt in het grondwater ter plaatse van peilbuis 01-1. Hiernaar is nader onderzoek uitgevoerd, zoals hieronder beschreven.

De lichte verontreinigingen met kwik en lood in de grond en barium en zink in het grondwater vormen geen belemmering voor de beoogde herontwikkeling van de locatie en het voorgenomen gebruik als schoolgebouw met speelplein en tuin.

Nader bodemonderzoek

Uit de resultaten van het 1e fase nader bodemonderzoek blijkt dat de sterke verontreiniging met nikkel niet volledig is ingeperkt. Formeel dient een vervolgfase nader onderzoek uitgevoerd te worden naar de verontreiniging met nikkel.

Aanvullend (voor)onderzoek gemeente Brummen

Door de gemeente Brummen is aanvullend (voor)onderzoek uitgevoerd in verband met en naar de sterk verhoogde concentraties zware metalen in het grondwater. Hieruit blijken diverse onderzoeken bekend in Eerbeek waar (licht tot sterk) verhoogde waarden met zware metalen en m.n. nikkel in grondwater en baggerslib voorkomen. De verhoogde concentraties in het slib zijn waarschijnlijk gerelateerd aan de verhoogde waarden in toetredend kwelwater. Uit een verificatie van de gemeente blijken geen bronlocaties voor genoemde verontreinigingen in de omgeving aanwezig. Uitgangspunt is dat sprake is van natuurlijk verhoogde achtergrondwaarden. Een nader onderzoek wordt derhalve niet nodig geacht.

Aanbevelingen

Op basis van het door de gemeente Brummen uitgevoerde aanvullend (voor)onderzoek is uitgangspunt dat op de locatie sprake is van natuurlijk verhoogde concentraties zware metalen het grondwater.

De aangetroffen verontreinigingen met zware metalen in grond en grondwater vormen geen belemmering voor de beoogde herontwikkeling van de locatie en het voorgenomen gebruik als schoolgebouw met speelplein en tuin.

Indien het niet mogelijk is om bij de ontwikkeling van de locatie met een gesloten grondbalans te werken, dient grond van de locatie afgevoerd te worden. Alvorens dit materiaal elders toegepast kan worden, dient een partijkeuring conform het Besluit bodemkwaliteit uitgevoerd te worden. Mogelijk kan in overleg met de gemeente een toepassing worden gezocht in het kader van actief bodembeheer.

Indien in verband met voorgenomen werkzaamheden onttrekking en lozing van grondwater benodigd is, wordt in verband met de verhoogde concentraties zware metalen in het grondwater, geadviseerd eventuele aanvullende voorzieningen en/of maatregelen af te stemmen met het bevoegde gezag.

4.1.2 Wegverkeerslawaai

In de Wet geluidhinder (Wgh, art. 74 lid 1) is bepaald dat elke weg van rechtswege een zone heeft. Een zone is het akoestisch aandachtsgebied. Bij vaststelling van een bestemmingsplan (art. 3.1 Wet ruimtelijke ordening, Wro) of van een wijzigings- of uitwerkingsplan (als bedoeld in artikel 3.6, eerste lid, onder a of b, Wro) dient voor alle wegen waarvan de zone een overlap met het plangebied kent, een akoestisch onderzoek te worden verricht (art.76 lid 1 Wgh). De breedte van deze zone is afhankelijk van het aantal rijstroken en de status van de weg.

De wettelijke voorkeursgrenswaarde voor geprojecteerde woningen en andere geluidsgevoelige objecten binnen gezoneerde wegen bedraagt vanuit de Wet geluidhinder 48 dB.

Er is een akoestisch onderzoek wegverkeerslawaai uitgevoerd ten behoeve van het bestemmingsplan Scholencluster Sweelinckstraat in de kern Eerbeek (Pouderoyen Compagnons, nr. 096-015, d.d. oktober 2012).

De wegen in de omgeving zijn allen 30 km/uur; conform de Wet geluidhinder hebben deze wegen geen geluidszone. Voor een goede ruimtelijke ordening zijn deze wegen onderzocht. De verkeersgegevens van de gemeentelijke wegen zijn verstrekt door gemeente en zijn gebaseerd op tellingen uit 2012. De wettelijke voorkeursgrenswaarde (48 dB) is formeel niet van toepassing voor 30 km/uur wegen, echter in het kader van de afweging van een goede ruimtelijke ordening is hier wel op aangesloten. Door middel van standaard rekenmethode II (conform reken- en meetvoorschrift geluidhinder 2012) en met het programma Geomilieu 2.11, zijn de contouren van 48, 53 en 58 dB van de omliggende wegen berekend (gecumuleerde geluidsbelasting). Deze zijn in onderstaande afbeelding weergegeven.



Uit de afbeelding blijkt dat de 48 dB contour van de Beethovenstraat een overlap kent met het bouwvlak.

Mocht het bouwplan daadwerkelijk binnen de 48 dB contour komen te liggen, dan is een ontheffingsprocedure hogere grenswaarden echter niet noodzakelijk, omdat de overschrijding het gevolg is van een 30 km/uur weg.

Indien de school binnen de 48 dB contour gebouwd worden, dan dient rekening gehouden te worden met de maximaal toegestane binnenwaarde (33 dB) en moet er dus mogelijk in het kader van de aanvraag om een omgevingsvergunning voor bouwen rekening gehouden worden met de geluidwerendheid van de gevel.

Geconcludeerd kan worden dat er geen belemmeringen zijn voor het aspect wegverkeerslawaaï.

4.1.3 Luchtkwaliteit

Sinds 15 november 2007 zijn de belangrijkste bepalingen over luchtkwaliteitseisen opgenomen in de Wet milieubeheer (hoofdstuk 5, titel 5.2 Wm), gebaseerd op de Europese richtlijnen. Specifieke onderdelen van de wet zijn uitgewerkt in AMvB's en ministeriële regelingen.

Luchtkwaliteitseisen vormen onder de nieuwe 'Wet luchtkwaliteit' een belemmering voor ruimtelijke ontwikkeling als:

- er sprake is van een feitelijke of dreigende overschrijding van een grenswaarde;
- een project, al dan niet per saldo, tot een verslechtering van de luchtkwaliteit leidt;
- een project 'in betekenende mate' bijdraagt aan de luchtverontreiniging (meer dan 3 % ten opzichte van de grenswaarde);
- een project niet is opgenomen in een regionaal programma van maatregelen of in het Nationaal Samenwerkingsprogramma Luchtkwaliteit (NSL).

Bij het opstellen en wijzigen van bestemmingsplannen moet steeds een artikel 5.16 Wm-toets (Niet In Betekenende Mate (Nibm) of anderszins) plaatsvinden. De regeling Nibm (grenswaarde: 3 %) kent een aantal categorieën waar de regeling van toepassing is, namelijk woningbouw (tot 1.500 woningen), kantoorlocaties (tot 100.000 m² bruto vloeroppervlak) en bepaalde landbouwrichtingen.

Het onderhavige plan schept mogelijkheden voor de bouw van een school voor zo'n 300 leerlingen (10 klaslokalen) en een kinderdagverblijf met een brutovloeroppervlak van 100 m². Een dergelijk plan valt formeel niet onder de regeling Nibm. Voor het aspect verkeer is de verkeersgeneratie voor een dergelijke locatie berekend. Hieruit blijkt dat de gemiddelde verkeersgeneratie 225 bewegingen bedraagt (zie subparagraaf 5.1.1 voor de berekening). Met de Nibm-tool (website Infomil) is berekend of voldaan wordt aan de 'Nibm-norm'. In onderstaand overzicht is deze berekening weergegeven.

Worst-case berekening voor de bijdrage van het extra verkeer als gevolg van een plan op de luchtkwaliteit

Extra verkeer als gevolg van het plan		
Extra voertuigbewegingen (weekdaggemiddelde)		225
Aandeel vrachtverkeer		1,0%
Maximale bijdrage extra verkeer	NO ₂ in µg/m ³	0,19
	PM ₁₀ in µg/m ³	0,06
Grens voor "Niet In Betekenende Mate" in µg/m ³		1,2
Conclusie		
De bijdrage van het extra verkeer is niet in betekenende mate; geen nader onderzoek nodig		

De uitkomst valt derhalve ruimschoots binnen de grens waar sprake is van het “niet in betekenende mate” bijdragen aan de luchtverontreiniging.

Hiermee vormt het aspect luchtkwaliteit geen belemmering voor de realisatie van onderhavige ontwikkeling.

4.1.4 Bedrijvigheid

Bij de planontwikkeling dient rekening gehouden te worden met milieuzoneringen van bestaande en toekomstige bedrijven om zodoende de kwaliteit van het leefmilieu te handhaven en te bevorderen. Bij de milieuzonering wordt gebruik gemaakt van de door de Vereniging van Nederlandse Gemeenten (VNG) opgestelde publicatie 'Bedrijven en milieuzonering' (editie 2009). Hierin wordt per bedrijfssoort aangegeven welke milieu-impact (in de vorm van geur, stof, geluid en gevaar) hiervan kan uitgaan en welke indicatieve afstand hierbij (minimaal) in acht genomen moet worden. De richtafstandenlijst gaat uit van gemiddeld moderne bedrijven. Indien bekend is welke activiteiten concreet zullen worden uitgeoefend, kan gemotiveerd worden afgeweken. De afstanden worden gemeten tussen enerzijds de grens van de bestemming die de milieubelastende functie(s) toelaat en anderzijds de uiterste situering van de gevel van een milieugevoelige functie die op grond van het bestemmingsplan mogelijk is.

Ingevolge artikel 2.18, eerste lid, onder h en i van het Besluit algemene regels inrichtingen milieubeheer (Barim, beter bekend als het Activiteitenbesluit) is aangegeven dat de geluidsproductie van stemgeluid van spelende kinderen op een onverwarmd of onoverdekt terrein van een basisschool of kinderdagverblijf buiten beschouwing blijven. Het betreft de periode vanaf een uur voor aanvang van het onderwijs tot een uur na beëindiging van het onderwijs.

Een nader onderzoek naar stemgeluid acht de gemeente daarom niet noodzakelijk. Geconcludeerd kan worden dat er geen belemmeringen zijn voor het aspect milieuzonering.

4.1.5 Geurhinder

Bij het beoordelen van een ruimtelijk plan spelen standaard de volgende vragen:

- Is ter plaatse van de gewenste ruimtelijke ontwikkeling een aanvaardbaar woon- en verblijfsklimaat gegarandeerd?
- Worden omliggende bedrijven (onevenredig) in hun belangen geschaad?

Het landelijk beleid voor geurhinder is opgenomen in de Nederlandse emissierichtlijn lucht (NeR). Het algemeen uitgangspunt van het geurbeleid is het zoveel mogelijk beperken van geurhinder en het voorkomen van nieuwe hinder. Dit uitgangspunt vormt samen met het toepassen van Beste Beschikbare Technieken (BBT) de kern van het geurbeleid. Onderdeel van het geurbeleid is dat de lokale overheden de uiteindelijke lokale afweging moeten maken zodat zij rekening kunnen houden met alle relevante belangen om tot een duurzame kwaliteit van de leefomgeving te komen.

Het beleid voor industriële geur van de provincie Gelderland (het Gelders geurbeleid) bestaat uit 3 delen:

- algemeen deel, vastgelegd in het Gelders Milieuplan 4 (GMP4);
- deel gericht op vergunningverlening aan bedrijven, vastgelegd in Beleidsregels voor geur in milieuvergunningen 2009;
- deel gericht op ruimtelijke ordening, vastgelegd in de WRO-agenda en werkwijze Industriële geur en Ruimtelijke Ordening.

De grootste bedrijven (papierfabrieken) vallen onder het bevoegd gezag van de provincie Gelderland.

Het is logisch om voor de beoordeling van geur aan te sluiten bij het acceptabele niveau van geurhinder dat is beoordeeld met het Gelders geurbeleid en is vastgelegd in de omgevingsvergunningen (activiteit milieu) van de genoemde bedrijven. Omdat op dit moment het geurbeleid van de gemeente nog niet vastgesteld is, vindt toetsing plaats op het Gelders geurbeleid. Op basis hiervan kan het volgende geconcludeerd worden: door de verplaatsing van de leerlingen van de Debussystraat naar de Sweelinckstraat blijft het aantal geurgehinderden binnen de invloedssfeer van de geurveroorzakende bedrijven gelijk. Aangezien echter de locatie aan de Sweelinckstraat op grotere afstand van de bedrijven is gelegen dan de Debussystraat, neemt de mate van geurhinder voor een deel van de geurgehinderden in elk geval af.

4.2 Externe veiligheid

Het beleid voor externe veiligheid is gericht op het verminderen en beheersen van risico's van zware ongevallen met gevaarlijke stoffen in inrichtingen en tijdens het transport ervan. Op basis van de criteria zoals onder andere gesteld in het Besluit externe veiligheid inrichtingen (Bevi) worden bedrijven en activiteiten geselecteerd die een risico op zware ongevallen met zich mee (kunnen) brengen. Daarbij gaat het vooral om de grote chemische bedrijven, maar ook om kleinere bedrijven als LPG-tankstations en opslagen van bestrijdingsmiddelen. Daarnaast zijn (hoofd)transportassen voor gevaarlijke stoffen, zoals buisleidingen, spoor-, auto-, en waterwegen, ook als potentiële gevarenbron aangemerkt.

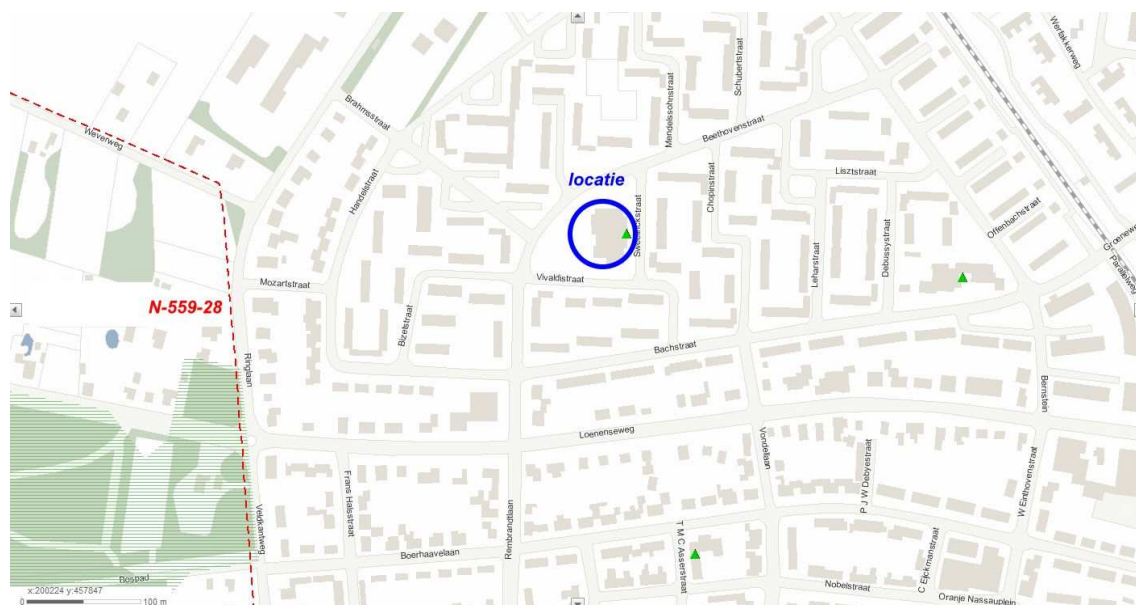
Het externe veiligheidsbeleid heeft tot doel zowel individuele burgers als groepen burgers een minimum beschermingsniveau te bieden tegen een ongeval met gevaarlijke stoffen. Om dit doel te bereiken zijn gemeenten en provincies verplicht om bij besluitvorming in het kader van de Wet milieubeheer en de Wet op de ruimtelijke ordening de invloed van een risicobron op zijn omgeving te beoordelen. Daartoe wordt binnen het werkveld van de externe veiligheid veelal het plaatsgebonden risico en het groepsrisico gehanteerd.

Het plaatsgebonden risico (PR) is de kans dat een persoon die zich gedurende een jaar onafgebroken onbeschermd op een bepaalde plaats bevindt, overlijdt als gevolg van een ongeval met gevaarlijke stoffen. Dit risico wordt per bedrijf en transportas vastgelegd in contouren. Er geldt een contour waarbinnen deze kans 1×10^{-6} (één op de miljoen) bedraagt.

Het groepsrisico (GR) is een berekening van de kans dat een groep personen binnen een bepaald gebied overlijdt tengevolge van een ongeval met gevaarlijke stoffen. De oriëntatiewaarde geeft hierbij de indicatie van een aanvaardbaar groepsrisico. Indien een ontwikkeling is gepland in de nabijheid van een risicobron geldt afhankelijk van de ontwikkeling een verantwoordingsplicht voor het toelaten van gevoelige functies.

Het Projectbureau externe veiligheid van de Regio Stedendriehoek heeft een nadere beoordeling van de externe veiligheid opgesteld.

Om de risico's ter plaatse van het plangebied te achterhalen is er een analyse gemaakt van de externe veiligheidssituatie rondom het plangebied, met behulp van de provinciale risicokaart. Bijgaand is een uitsnede van de risicokaart opgenomen:



Uit de afbeelding blijkt dat op 300 m ten westen van het plangebied een hogedruk aardgastransportleiding ligt. Voor deze leiding is van toepassing het Besluit externe veiligheid buisleidingen. De kenmerken van de leiding zijn:

Naam	Druk	Diameter	10 ⁻⁶ /jr PR contour	Invloeds-gebied	Afstand tot locatie
N-559-28	40 bar	6 inch	Nihil	70 m	300 m

Hieruit blijkt dat de school niet in het invloedsgebied van de leidingen komt te liggen.

Het aspect externe veiligheid vormt derhalve geen belemmering voor de realisatie van onderhavige ontwikkeling.

4.3 Waterhuishouding

4.3.1 Beleidskader

Relevante beleidsstukken op het gebied van water zijn onder andere het Nationaal Waterplan, het Waterplan Gelderland 2010 - 2015 en het Waterbeheersplan van waterschap Vallei en Veluwe. Belangrijkste gezamenlijke punt uit deze beleidsstukken is dat water een belangrijk sturend element is in de ruimtelijke ordening. De volgende punten zijn leidend:

- de waterkwantiteit trits: ‘vasthouden – bergen – afvoeren’ (hiermee wordt in feite bedoeld géén water versneld tot afvoer te brengen, maar juist binnen het plangebied vast te houden/ bergen);
- de waterkwaliteit trits: ‘schoon houden – scheiden – schoon maken’ (gericht op het voorkomen van verontreiniging van bodem en water door bijvoorbeeld géén uitlogende of milieubelastende bouwmaterialen toe te passen);
- grondwaterneutraal ontwikkelen.

Daarnaast is de Beleidsbrief regenwater en riolering relevant. Hierin staat hoe het beste omgegaan kan worden met het hemelwater en het afkoppelen daarvan. Ook hier gelden de drietrapsstrategieën. Het gemeentelijke Waterplan Brummen sluit bij deze uitgangspunten aan.

De gemeente Brummen heeft in samenwerking met Waterschap Vallei en Veluwe een waterplan opgesteld (11 december 2008). In het waterplan staat hoe de gemeente en het waterschap willen omgaan met het water binnen de gemeentegrenzen van Brummen. Gemeente en waterschap stellen een waterplan op vanuit de behoefte aan een integrale visie op watergebied met concrete doelstellingen, keuzes en een uitvoeringsprogramma en het verbeteren van de afstemming en samenwerking tussen de gemeente en het waterschap. Het waterplan is een goed middel om deze ideeën vorm te geven en uit te werken.

De ambities uit het waterplan vormen een leidraad voor gemeentelijke bestemmingsplannen en de daarin verplicht gestelde waterparagraaf, het gemeentelijk rioleringsplan en allerlei uitvoerings- en beheersplannen. Binnen het waterplan zijn negen ambities verwoord:

1. Geen wateroverlast door grond-, oppervlakte- en hemelwater;
2. Geen verdroging (van natuur en vochttekorten);
3. Verbeteren grond- en oppervlaktewaterkwaliteit (zowel fysisch-chemisch als ecologisch);
4. Duurzaamheidsprincipes toepassen voor de afvalwaterketen;
5. Meer zichtbaar maken van water voor de burgers;
6. Goede productieomstandigheden;
7. Efficiënt beheer en onderhoud;
8. Realisatie tegen de laagst maatschappelijke kosten;
9. Water een prominentere rol geven in de ruimtelijke ordening.

Naast het waterplan voorziet de gemeente Brummen ook in beleid ten aanzien van afkoppeling en riolering in het gemeentelijk afkoppelplan en het gemeentelijk

rioleringsplan.

Conform het Gemeentelijk Rioleringsplan wordt bij nieuwbouw in eerste instantie gekozen voor niet aansluiten van hemelwater. Hierbij wordt wel onderscheid gemaakt naar lokale eigenschappen van het betreffende gebied. Of afkoppelen (in dit geval niet aansluiten) mogelijk is hangt af van de geohydrologische situatie ter plekke. De afkoppelmogelijkheden heeft de gemeente vastgelegd in het Gemeentelijk afkoppelplan Brummen. Voor de aangewezen gebieden uit het afkoppelplan dient het hemelwater volledig op eigen terrein geborgen te worden. In het plangebied is infiltratie zowel onder- als bovengronds mogelijk.

4.3.2 Toekomstige ontwikkeling

Het plangebied ligt op de overgang van dekzandgebied naar rivierkleigebied. Eerbeek ligt op gestuwd zand/grind van de stuwwal de Veluwe. In de dekzanden van de Veluwe vindt inzijging plaats. Ten oosten van Eerbeek treedt kwel op, vanuit het Veluwemassief. Het systeem van sprengen en beekdalen is bijzonder en hier heeft Eerbeek mede haar huidige vorm aan te danken. Het systeem is in de kern momenteel minder zichtbaar.

Het plangebied bevindt zich niet binnen enige Keurzone of binnen de zoekgebieden voor waterberging zoals deze staan weergegeven in het Streekplan. Ook bevindt er zich geen oppervlaktewater in het plangebied. Het gebied ligt in de door Provincie Gelderland aangegeven grondwaterfluctuatietoneelzone. Als gevolg van klimaatverandering kunnen de grondwaterstanden in de toekomst stijgen. Bij nieuwbouw dient nagegaan te worden of ophoging van het maaiveld noodzakelijk is om aan de maatgevende droogleggings- en ontwateringseisen te voldoen.

Er is in en om het plangebied bij de gemeente geen grondwateroverlast bekend. Het plangebied is conform het gemeentelijke Afkoppelplan gelegen in een gebied waar infiltratie zowel onder- als bovengrond kan plaatsvinden. Derhalve kan verwacht worden dat een eventuele grondwaterstijging hier niet van invloed is. Het plan heeft verder geen nadelige gevolgen voor en door (grond)water in de omgeving omdat het bebouwde oppervlak slechts beperkt toeneemt.

Het plangebied is gelegen in stedelijk gebied. Volgens het beleid van het waterschap moet in het stedelijk gebied bij een toename aan verharding compensatie plaatsvinden. De bestaande school heeft een verhard oppervlakt van circa 2.391 m², terwijl de oppervlakte van het nieuwe onderwijscluster maximaal circa 2.400 m² bedraagt. Dit betekent de toename van verhard oppervlak verwaarloosbaar is en compensatie op zichzelf niet verplicht is. Ondanks het ontbreken van de compensatieverplichting worden er op eigen terrein infiltratievoorzieningen aangebracht.

Het hemelwater dat op het dak valt wordt op eigen terrein gescheiden aangeboden van het rioolwater. Dit kan door middel van infiltratie (bijvoorbeeld door middel van grindkoffers), het aanleggen van wadi's of een gescheiden rioolstelsel. Het terrein biedt hiervoor voldoende mogelijkheden. Bij de nadere uitwerking van de plannen is dit onderdeel van de ontwerp-opgave en worden deze voorzieningen nader gedimensioneerd. Er worden geen uitlogende materialen toegepast (zink, koper of iets dergelijks, eventueel coating en zacht pvc). Ter voorkoming van uitloging zal indien noodzakelijk een coating worden gebruikt op de dakmaterialen van het onderwijscluster.

Het onderwijscluster krijgt voor het afvoeren van vuilwater een aansluiting op het gemeentelijke gemengd rioleringsstelsel.

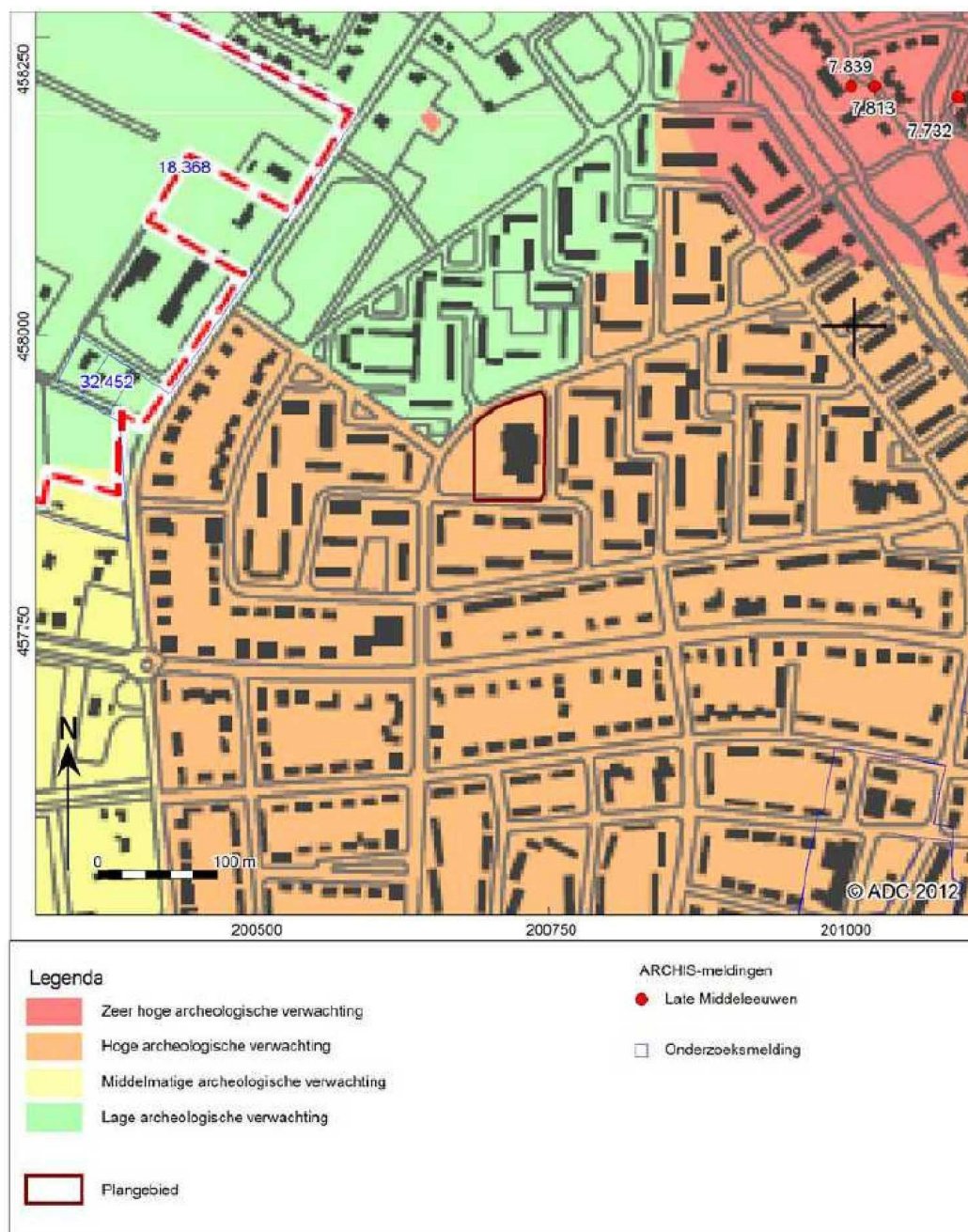
4.4 Archeologie en cultuurhistorie

4.4.1 Archeologie

Het Europese Verdrag van Malta (1992) beoogt het cultureel erfgoed dat zich in de bodem bevindt te behouden. Het verdrag dwingt alle ondertekenaars (waaronder Nederland) om archeologische belangen in een vroegtijdig stadium mee te wegen in de besluitvorming rond ruimtelijke planvorming. Het Verdrag van Malta is inmiddels geïmplementeerd in Nederlandse wetgeving in de Wet archeologische monumentenzorg (herziening Monumentenwet).

Gemeenten hebben een archeologische zorgplicht. Initiatiefnemers van projecten waarbij de bodem wordt verstoord, zijn verplicht rekening te houden met de archeologische relictten die in het plangebied aanwezig (kunnen) zijn. Hiervoor is onderzoek noodzakelijk: het archeologisch vooronderzoek. Als blijkt dat in het plangebied behoudenswaardige archeologische vindplaatsen aanwezig zijn, dan kan de initiatiefnemer verplicht worden hiermee rekening te houden. Dit kan leiden tot een aanpassing van de plannen, waardoor de vindplaatsen behouden blijven, of tot een archeologische opgraving en publicatie van de resultaten.

Conform de "Loketkaart Archeologie gemeente Brummen (2011)" geldt voor het plangebied een hoge archeologische verwachtingswaarde, zie onderstaande afbeelding. Inventariserend archeologisch onderzoek is hier verplicht als de oppervlakte van de ingreep groter is dan 150 m² én de diepte van de ingreep dieper reikt dan 30 cm -Mv.



"Loketkaart Archeologie gemeente Brummen (2011)"

Er is daarom een bureauonderzoek en Inventariserend veldonderzoek (ADC ArcheoProjecten, nr. 3191, 2 november 2012) uitgevoerd ten behoeve van herbouw van een school een op de locatie Sweelinkstraat te Eerbeek, gemeente Brummen.

Op basis van het bureauonderzoek werden, indien binnen het plangebied dekzand aanwezig is, archeologische resten verwacht uit perioden vanaf het Laat-Paleolithicum. Onder het dekzand of aan het maaiveld worden in het plangebied fluvioperiglaciale afzettingen verwacht. Als deze afzettingen zich aan het maaiveld bevinden, kunnen in het hele plangebied archeologische resten verwacht worden vanaf het Midden-Paleolithicum tot en met de Nieuwe tijd. Als het afgedekt wordt door dekzand, worden in dit niveau alleen resten uit het Midden-Paleolithicum verwacht. De trefkans op archeologische resten uit deze periode wordt echter klein geacht, vanwege de geringe vondstdichtheid. Het vondstniveau wordt verwacht onderin het plaggendek en in de top van de oorspronkelijke C-horizont. Door de bouw van de school en de inrichting van het terrein in de 20^e eeuw is de bodem verstoord tot tenminste 100 cm –mv.

Teneinde deze verwachting te toetsen werd in het plangebied een verkennend booronderzoek uitgevoerd. Hieruit is gebleken dat de bodem is opgebouwd uit smeltwaterafzettingen. Er is geen dekzand aanwezig. Ook werden geen plaggendek of oude bodemhorizonten aangetroffen. Een humeuze laag heeft een recent karakter of is in ieder geval recent omgewerkt. Hierbij is ook de top van de C-horizont verstoord. Eventuele archeologische waarden zijn hierdoor dan ook niet meer intact aanwezig.

ADC ArcheoProjecten adviseert om het terrein vrij te geven voor de voorgenomen ontwikkeling. Het is echter niet volledig uit te sluiten dat binnen het onderzochte gebied toch nog archeologische resten voorkomen. Het verdient daarom aanbeveling om de uitvoerder van het grondwerk te wijzen op de plicht archeologische vondsten te melden bij de bevoegde overheid, zoals aangegeven in artikel 53 van de Monumentenwet.

De gemeente neemt een selectiebesluit conform het (selectie)advies.

4.4.2 Cultuurhistorie

Door een wijziging van het Besluit ruimtelijke ordening moeten per 1 januari 2012 cultuurhistorische waarden vooraf in het proces van ruimtelijke ordening worden meegenomen, met name bij de voorbereiding en vaststelling van bestemmingsplannen.

Onder cultuurhistorische waarden worden alle structuren, elementen en gebieden bedoeld die cultuurhistorisch van belang zijn. Zij vertellen iets over de ontstaansgeschiedenis van het Nederlandse cultuurlandschap. Vaak is er een sterke relatie tussen aardkundige aspecten en cultuurhistorische aspecten.

Het plangebied zelf kent geen bijzondere cultuurhistorische waarden. In de directe nabijheid van het plangebied bevinden zich tevens geen rijks- of gemeentelijke monumenten. Daardoor wordt gesteld dat cultuurhistorie geen belemmering vormt voor onderliggend plan.

4.5 Flora en fauna

Natura 2000 is een samenhangend netwerk van natuurgebieden in Europa. Natura 2000 bestaat uit gebieden die zijn aangewezen in het kader van de Europese Vogelrichtlijn (79/409/EEG) en gebieden die zijn aangemeld op grond van de Europese Habitatrichtlijn (92/43/EEG). Deze gebieden worden in Nederland op grond van de Natuurbeschermingswet 1998 beschermd.

De Ecologische Hoofdstructuur (EHS) is de kern van het Nederlandse natuurbeleid. De EHS is in provinciale structuurvisies uitgewerkt. In of in de directe nabijheid van de EHS geldt het 'nee, tenzij'- principe. In principe zijn er geen ontwikkelingen toegestaan als zij de wezenlijke kenmerken of waarden van het gebied aantasten.

De Flora- en faunawet richt zich op de bescherming van in het wild levende planten en dieren. Op basis van deze wet is het onder meer verplicht om bij het opstellen van een bestemmingsplan na te gaan of er mogelijk nadelige consequenties zijn voor beschermde inheemse soorten.

Door middel van onderzoek dient nagegaan te worden of de voorgenomen ontwikkeling leidt tot negatieve aspecten voor de aangewezen gebieden of soorten. Er is derhalve een flora- en faunaonderzoek (Bureau Bleijerveld/Ruimte voor Advies, d.d. 15 oktober 2012) uitgevoerd voor het plangebied.

Gebiedsbescherming

Het plangebied ligt niet in of in de omgeving van beschermde gebieden. Op grond van de ligging en de bestemming van het terrein is een effect op beschermde gebieden uit te sluiten.

Flora

- Er zijn geen bedreigde of beschermde plantensoorten aangetroffen. Het voorkomen van bedreigde en strikter beschermde soorten is uit te sluiten.

Fauna

- De ingreep kan een negatief effect hebben op tabel 1-soorten uit de groepen zoogdieren en amfibieën. Voor dergelijke soorten geldt een algemene vrijstelling in geval van ruimtelijke ontwikkelingen.
- Het is onwaarschijnlijk dat zich in de gebouwen verblijfplaatsen van vleermuizen bevinden.
- In de opgaande begroeiing zijn broedsels van vogels zonder vaste nestplaats te verwachten.
- Het gebruik van het terrein door broedvogels met vaste nestplaats is uitgesloten.
- Het plan is niet van invloed op strikter beschermde zoogdieren, reptielen, strikter beschermde amfibieën, vissen en ongewervelden.

Uit het onderzoek komt naar voren dat het plan een negatief effect kan hebben op de broedvogels zonder vaste nestplaats. Het is verboden broedsels van vogels te verstoren. Daarom dienen werkzaamheden met betrekking tot de opgaande begroeiing buiten het broedseizoen plaats te vinden. De piek van het broedseizoen valt in de periode half maart – half juli. Latere en eerdere broedgevallen zijn mogelijk. In de periode november – februari is de kans op broedsels nihil. Het groen op en rond het schoolplein is echter dermate overzichtelijk dat hier binnen het broedseizoen ook met een controle op aanwezigheid van nesten voorafgaand aan de werkzaamheden kan worden volstaan.

Het aspect flora en fauna vormt derhalve geen belemmering voor de realisatie van onderhavige ontwikkeling.

Hoofdstuk 5 Planbeschrijving

Er is een 'Nota van Uitgangspunten' (Pouderoyen Compagnons, nr. 096-015, d.d. oktober 2012) opgesteld voor clustering van de schoollocaties. In deze nota zijn de kansen voor de locatie Sweelinckstraat in beeld gebracht en zijn ruimtelijke randvoorwaarden opgesteld, die in paragraaf 5.1 nader worden toegelicht. In paragraaf 5.2 wordt nader aandacht besteed aan de aspecten verkeer en parkeren voor de uitbreidingslocatie aan de Sweelinckstraat.

5.1 Planaspecten

5.1.1 Verkeer

Het plangebied wordt omringd door wegen en is daardoor vanaf elke kant goed bereikbaar. Aan de hand van de CROW-publicatie 272 (Verkeersgeneratie voorzieningen, d.d. december 2008, tabel 63), is de verkeersgeneratie bepaald. De locatie is gelegen in de rest bebouwde kom. De basisschool zal zo'n 285 leerlingen krijgen. Volgens de publicatie zullen per 10 leerlingen zo'n 6,4 verkeersbewegingen worden gegenereerd. Voor de hele school worden er dus $30 \times 6,4 = 192,0$ verkeersbewegingen gegenereerd. Op een werkdag is dat $1,4 \times 192,0 = 268,8$ verkeersbewegingen. Mogelijk zal er ook een kinderdagverblijf worden gerealiseerd. Deze zal een vloeroppervlak hebben van 100 m^2 . Een kinderdagverblijf zal per 100 m^2 33 verkeersbewegingen per weekdag genereren; per werkdag 46 bewegingen. De totale verkeersgeneratie komt op 315 verkeersbewegingen.

Er is met name 's ochtends een overlap met de spitsperiode; in een periode van een half uur vinden er zo'n 100 verkeersbewegingen plaats, dat zijn er 3 à 4 per minuut. De school ligt midden in een woonwijk. Door onderhavige ontwikkeling neemt de verkeersintensiteit op de omliggende straat wel toe, maar is beperkt, omdat hier reeds een school aanwezig is. De toename is dusdanig dat er geen knelpunten zullen ontstaan.

5.1.2 Parkeren

Er is op basis van de Parkeernota een parkeerberekening gemaakt voor het plangebied. Er wordt per 30 leerlingen uitgegaan van 1 leraar en het plangebied is gelegen in de 'rest bebouwde kom'. Op basis van een verwacht leerlingaantal van 285 leerlingen zijn er 10 groepen en dus 10 leraren te verwachten. Hiervoor zijn 10,0 parkeerplaatsen nodig. Conform de CROW-publicatie ASVV (d.d. augustus 2012) is er voor een kinderdagverblijf per 100 m^2 bruto vloeroppervlak 1,4 parkeerplaats nodig voor het personeel.

Het aantal benodigde Kiss & Ride plekken komt op basis van de berekeningsmethode uit de Parkeernota uit op:

- Groep 1 t/m 3: $97 \times (45\%) \times 0,5 \times 0,75 = 16,4$;
- Groep 4 t/m 8: $188 \times (22,5\%) \times 0,25 \times 0,85 = 9,0$;
- Kinderdagverblijf: $15 \times (65\%) \times 0,25 \times 0,75 = 1,8$.

In totaal moeten dus minimaal $10 + 1,4 + 27,2 = 38,6$, afgerond 39 parkeerplaatsen gerealiseerd worden. Hiervoor is voldoende ruimte aanwezig in het plangebied en de

directe omgeving.

Het parkeren voor halen en brengen vindt grotendeels plaats op de schoollocatie door middel van een Kiss & Ride-zone (25 parkeerplaatsen).

Langs de Beethovenstraat zijn in voldoende mate parkeerplaatsen aanwezig om de (resterende) parkeerbehoefte op te vangen.

Hiermee wordt ruim voldaan aan de parkeerbehoefte. Aangezien de bestaande school volledig gebruik maakt van parkeren in het openbare gebied, zal de parkeerbehoefte in de omliggende woonstraten zelfs afnemen. Het opstellen van een parkeerbalans is in deze situatie niet noodzakelijk. Indien bij de nadere uitwerking van de plannen zou blijken dat meer parkeerplaatsen in het openbare gebied gepositioneerd moeten worden, dan is mogelijk het opstellen van een parkeerbalans noodzakelijk.

Doordat de benodigde parkeervoorziening in een compact gebied gerealiseerd wordt, vindt zo min mogelijk zoekverkeer plaats.

Hoofdstuk 6 Planopzet

6.1 Indeling

De regels zijn opgedeeld in vier hoofdstukken:

Hoofdstuk 1 bevat de begrippen (artikel 1) en een bepaling over de wijze van meten (artikel 2); deze worden opsommingsgewijs in alfabetische volgorde aangegeven en dienen als referentiekader voor de overige regels.

Hoofdstuk 2 bevat de bestemming "Maatschappelijk" en de bestemming "Voormalige schoollocatie".

Hoofdstuk 3 bevat enkele algemene regels, zoals de anti-dubbeltelregel, algemene bouw- en gebruiksregels, algemene afwijkingsregels en algemene wijzigingsregels.

Hoofdstuk 4 bevat tenslotte het overgangsrecht en de slotregel, met daarin de titel van het bestemmingsplan.

6.2 Artikelsgewijze bespreking

Hoofdstuk 1: Inleidende regels

Begrippen

In artikel 1 is een aantal begrippen nader gedefinieerd teneinde onduidelijkheid te voorkomen. Voor een gedeelte van de begrippen is aansluiting gezocht bij de begrippenlijst uit bijlage 11 bij het SVBP 2012, de overige begrippen zijn afkomstig uit het Handboek Bestemmingsplannen van de gemeente Brummen.

Wijze van meten

In artikel 2 wordt aangegeven op welke wijze gemeten moet worden bij het beoordelen of de maatvoering in overeenstemming is met de regels. Ook hier is aansluiting gezocht bij de standaard (meet)regels uit de SVBP 2012 en het Handboek Bestemmingsplannen van de gemeente Brummen.

Hoofdstuk 2: Bestemmingsregels

In het plan is de volgende bestemming opgenomen:

Maatschappelijk

Het perceel van de school is bestemd als 'Maatschappelijk'. De gronden binnen deze bestemming zijn bestemd voor maatschappelijke voorzieningen in algemene zin.

Op de verbeelding is een bouwvlak opgenomen waarbinnen gebouwen dienen te worden gebouwd, met een maximum bebouwingspercentage van 65 %.

De hoogte van gebouwen mag niet meer bedragen dan aangegeven op de verbeelding middels de aanduiding 'maximale bouwhoogte'.

De bouwhoogte van bouwwerken, geen gebouwen zijnde, is opgenomen in artikel 3.2.2 van de regels.

Voormalige schoollocatie

Deze bestemming is gelegd op de voormalige schoollocatie aan de Debussystraat. Op de locatie is een schoolgebouw aanwezig, dat niet meer als school, of enig andere maatschappelijke, geurgevoelige functie mag worden gebruikt. Na oplevering van de nieuwbouw op de uitbreidingslocatie aan de Sweelinckstraat kan het voormalige schoolgebouw aan de Debussystraat vooralsnog dienst doen als ruimte voor in pandige statische opslag. De bestemmingsregeling richt zich op de regulering van bestaande gebouwen en bouwwerken. Oprichting van nieuwe gebouwen en bouwwerken is niet toegestaan. Indien meer duidelijkheid is over de geurhinderproblematiek zal deze locatie van een alternatieve bestemming worden voorzien.

Hoofdstuk 3: Algemene regels*Anti-dubbeltelregel*

Met de anti-dubbeltelregel wordt geregeld dat grond die reeds eerder bij een verleende omgevingsvergunning voor het bouwen is meegenomen niet nog eens bij de verlening van een nieuwe omgevingsvergunning voor het bouwen mag worden meegenomen. Deze regel is rechtstreeks overgenomen uit het Besluit ruimtelijke ordening.

Algemene gebruiksregels

In de algemene gebruiksregels is een regeling opgenomen voor evenementen.

Algemene bouwregels

In dit artikel is een regeling opgenomen voor het ondergronds bouwen.

Algemene afwijkingsregels

In dit artikel zijn enkele algemene afwijkingen opgenomen, zoals voor nutsgebouwen en voor de maatvoering van bouwwerken, geen gebouwen zijnde.

Algemene wijzigingsregels

In dit artikel zijn enkele algemene wijzigingsbepalingen opgenomen.

Algemene procedureregels

In de algemene procedureregels is de procedure opgenomen welke moet worden gevolgd indien nadere eisen worden gesteld.

Hoofdstuk 4: Overgangsrecht en slotregel*Overgangsrecht*

In dit artikel is een regeling opgenomen voor bestaande zaken en rechten die niet in overeenstemming zijn met de overige regelingen in dit bestemmingsplan. De regels voor het overgangsrecht zijn overgenomen uit het Besluit ruimtelijke ordening, waarin standaard overgangsrecht voor bestemmingsplannen is opgenomen.

Slotregel

De slotregel bevat de titel van het bestemmingsplan.

Hoofdstuk 7 Uitvoerbaarheid

7.1 Economische uitvoerbaarheid

In de gemeentebegroting is rekening gehouden met de kapitaallast voor de realisatie van het scholencluster. De financieel-economische haalbaarheid is hiermee in voldoende mate aangetoond. Voor dit bestemmingsplan hoeft geen exploitatieplan opgesteld te worden. Realisatie van het scholencluster betreft een gemeentelijk project, er is geen sprake van projectgebonden kosten welke op een initiatiefnemer verhaald dienen te worden.

7.2 Maatschappelijke uitvoerbaarheid

7.2.1 Vooroverleg

In het Besluit ruimtelijke ordening (Bro) is in artikel 3.1.1 opgenomen dat de gemeente bij de voorbereiding van een ruimtelijk plan overleg moet plegen met de besturen van betrokken gemeenten en waterschappen en met die diensten van provincie en rijk die betrokken zijn bij de zorg voor ruimtelijke ordening of belast zijn met de behartiging van belangen die in het plan in het geding zijn.

In het kader van het vooroverleg is het plan besproken met volgende partijen:

- Provincie;
- Gasunie
- Waterschap.

Zowel de Gasunie als de provincie hebben geen opmerkingen op het bestemmingsplan. De belangen van deze vooroverlegpartners worden niet geraakt. De opmerking van het waterschap is verwerkt in dit plan. Voor het overige zijn de belangen van het waterschap goed verwoord.

7.2.2 Zienswijzenprocedure

Het ontwerpbestemmingsplan 'Scholencluster Sweelinckstraat' (NL.IMRO.0213.BPEEKOM300007-on01) heeft van 18 september 2014 tot en met 29 oktober 2014 voor een zienswijzentermijn van zes weken ter inzage gelegen. Tijdens de zienswijzentermijn is een ieder in de gelegenheid gesteld zowel een mondelinge als een schriftelijke zienswijze in te dienen. Er is 1 zienswijze binnen gekomen. Hieronder volgt kort de inhoud en behandeling van de zienswijze.

De zienswijze is ingediend door de bewoners van het perceel Beethovenstraat 51 te Eerbeek.

Inhoud zienswijze:

Indiener maakt bezwaar tegen de maximale bouwhoogte van 8 meter. Hierdoor zal een schoolgebouw gerealiseerd kunnen worden van 2 bouwlagen. Hierdoor wordt indiener belemmerd in zijn uitzicht en is het mogelijk, dat als er ramen aan de zijde van de woning komen, er inkijk ontstaat vanuit het schoolgebouw naar zijn woning.

Afweging:

Momenteel is onderhavige locatie in gebruik als schoollocatie met een maximale bouwhoogte van 4 meter. Omdat de omliggende woningen op een dermate grote afstand liggen, achten wij een bouwhoogte van maximaal 8 meter ruimtelijk aanvaardbaar. Mede omdat het bouwvlak voor maximaal 65% bebouwd mag worden. Hierdoor zal er voldoende ruimte op het perceel onbebouwd blijven. Daarnaast is dit plan in lijn met de ladder voor duurzame verstedelijking. Deze heeft tot doel om te voorzien in een goede ruimtelijke ordening in de vorm van een optimale benutting van de ruimte in stedelijke gebieden alvorens te kiezen voor een onbebouwde locatie.

Voorliggend plan voorziet hier in, waarbij gekozen is voor optimaal ruimtegebruik door 2 bouwlagen toe te staan op de onderliggende locatie. Tevens heeft de Raad van State al meermalen uitgesproken dat er geen recht op een blijvend vrij uitzicht bestaat.

De zienswijze geeft geen aanleiding tot aanpassing van het plan.

Bijlagen bij toelichting

Bijlage 1 Verkennend en nader bodemonderzoek

**Verkennend en Nader
bodemonderzoek
Conform NEN-5740 en NTA 5755**

LOCATIE

Eerbeek Sweelinckstraat 11

KADASTRALE GEMEENTE

Hall

SECTIE E NUMMER 6976





Verkennend en Nader
bodemonderzoek
Conform NEN-5740 en NTA 5755

LOCATIE
Eerbeek Sweelinckstraat 11
KADASTRALE GEMEENTE
Hall
SECTIE E NUMMER 6976

OPDRACHTGEVER	Pouderoyen Compagnons Postbus 156 6500 AD Nijmegen
DATUM	4 februari 2013
DOCUMENTNUMMER	P12-0366-007-2
OPGESTELD DOOR	dhr. T. Rhijnsburger
GEAUTORISEERD	ing. E.A. van Dam
PROJECTLEIDER	ing. E.A. van Dam
GEZIEN	

BOOT organiserend ingenieursburo BV vestiging Elst
Bemmelseweg 57
6662 PE Elst Gld

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

E-MAIL info@buroboot.nl

Titelpagina

SOORT ONDERZOEK	Verkennd en Nader bodemonderzoek
ONDERZOEKSLOCATIE	Eerbeek Sweelinckstraat 11
OPDRACHTGEVER	Pouderoyen Compagnons Postbus 156 6500 AD Nijmegen Telefoon: 024-3224579 Fax: 024-3241240
CONTACTPERSOON	dhr. J. Langbroek
UITGEVOERD DOOR	BOOT organiserend ingenieursburo BV vestiging Elst Bemmelseweg 57 6662 PE Elst Gld
CONTACTPERSOON	ing. E.A. van Dam
DATUM VELDWERK	07-09-2012 en 18-10-2012
DATUM PEILBUISE- MONSTERING	19-09-2012 en 29-10-2012
VELDWERK DOOR	dhr. T. Rhijnsburger dhr. J.H.J. Janssen van Doorn dhr. P.A.J. Polder



2001/2002

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 verkennend en nader bodemonderzoek dat is uitgevoerd in opdracht van Pouderoyen Compagnons op het perceel aan de Sweelinckstraat 11 in Eerbeek.

Tabel 1.1 Hypothese en resultaten

DEELLOCATIE	STRATEGIE NEN-5740 ¹	RESULTATEN ²	
		GROND	GRONDWATER
Gehele schoolterrein	ONV	Kwik*, lood*	Nikkel***, kobalt**, barium*, zink*

1)

ONV : onverdacht

2)

(zie ook bijlage C)

n.o. : niet onderzocht

- : ≤ AW2000 grond of streefwaarde grondwater/detectiegrens

* : > AW2000 grond

* : > streefwaarde grondwater

** : >½(AW2000 grond+I)-waarde

** : >½(S grondwater+I)-waarde

*** : >Interventiewaarde grond of grondwater

n.v.t. : niet onderzocht vanwege een voorkomen van grondwater op een diepte van meer dan 5 meter beneden maaiveld.

Het nader bodemonderzoek richt zich op de volgende verontreinigingen:

DEELLOCATIE	
A	Grondwaterverontreiniging met nikkel en kobalt

Conclusie en aanbevelingen

Het verkennend bodemonderzoek wijst op een sterke verontreiniging met nikkel en matige verontreiniging met kobalt in het grondwater ter plaatse van peilbuis 01-1. Uit de resultaten van het nader onderzoek blijkt dat de sterke verontreiniging met nikkel niet volledig is ingeperkt. Op basis van aanvullend (voor)onderzoek is uitgangspunt dat sprake is van natuurlijk verhoogde achtergrondwaarden. Een vervolgfase nader onderzoek wordt niet nodig geacht.

De aangetroffen verontreinigingen met zware metalen in grond en grondwater vormen geen belemmering voor de beoogde herontwikkeling van de locatie en het voorgenomen gebruik als schoolgebouw met speelplein en tuin.

Inhoudsopgave

1	INLEIDING	5
2	ONDERZOEKSDEFINITIE	7
2.1	AANLEIDING	7
2.2	DOELSTELLING	7
2.3	AFBAKENING	7
3	VOORONDERZOEK	8
3.1	OMSCHRIJVING LOCATIE EN HUIDIG GEBRUIK	8
3.2	HISTORISCH GEBRUIK	9
3.3	BODEM EN GEOHYDROLOGIE	10
3.4	CONCLUSIES VOORONDERZOEK.....	10
4	ONDERZOEKSPROGRAMMA	11
4.1	ONDERZOEKSSTRATEGIE VERKENNEND BODEMONDERZOEK	11
4.2	CONCEPTUEEL MODEL NADER BODEMONDERZOEK	11
4.3	NORMERING.....	13
4.4	VELDWERK	13
4.5	LABORATORIUMONDERZOEK	14
4.6	VASTSTELLING SANERINGSNOODZAAK EN SPOEDEISENDHEID.....	15
5	ONDERZOEKSRISULTATEN	17
5.1	RESULTATEN VELDWERK	17
5.2	RESULTATEN LABORATORIUM ONDERZOEK	18
5.3	EVALUATIE VELDWERK.....	20
5.4	EVALUATIE LABORATORIUMONDERZOEK	21
6	CONCLUSIE EN AANBEVELINGEN	23
6.1	CONCLUSIES	23
6.2	AANBEVELINGEN	23

BIJLAGEN

A	: Topografische ligging
	: Situatietekening
	: Conceptueel model
B	: Beschrijving bodemopbouw
C	: Verklaring analysepakketten, analysecertificaten
D	: Analyse- en toetsresultaten
E	: Gegevens historisch onderzoek

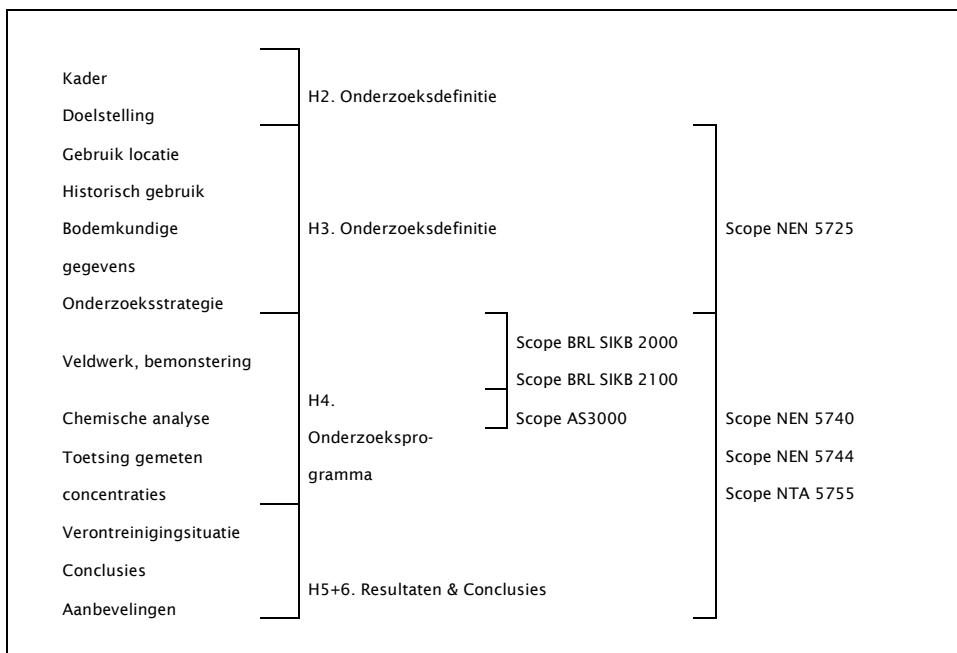
1 Inleiding

In opdracht van Pouderoyen Compagnons is door BOOT organiserend ingenieursburo een verkennend en 1^e fase nader bodemonderzoek uitgevoerd op het perceel aan de Sweelinckstraat 11 in Eerbeek. De locatie is kadastraal bekend onder kadastrale gemeente Hall, Sectie E , nummer 6976. De onderzoeksoppervlakte heeft een grootte van 4630 m². Een overzicht van de locatie is weergegeven in bijlage A, blad 2.

Het onderzoek is uitgevoerd in drie fasen, namelijk een vooronderzoek (conform NEN 5725), een verkennend bodemonderzoek (conform NEN 5740) en een nader onderzoek (conform NTA 5755). Het veldwerk is uitgevoerd conform de BRL SIKB 2000. De laboratorium analyses zijn uitgevoerd conform de AS3000.

Het onderzoekstraject is schematisch weergegeven in onderstaand overzicht.

Figuur 1 Onderzoekstraject



Interpretatie normeringen

- ▶ NEN 5725: Bodem - Landbodem - Strategie voor het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend en nader onderzoek
- ▶ NEN 5740: Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek - Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond
- ▶ NEN 5744: Bodem - Monsterneming grondwater
- ▶ NTA 5755: Bodem - Landbodem - Strategie voor het uitvoeren van nader onderzoek - Onderzoek naar de aard en omvang van bodemverontreiniging
- ▶ BRL SIKB 2000: Beoordelingsrichtlijn voor het SIKB procescertificaat voor veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek
- ▶ VKB-protocol 2001: Plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen
- ▶ VKB-protocol 2002: Het nemen van grondwatermonsters
- ▶ BRL SIKB 2100: Mechanisch boren
- ▶ VKB-protocol 2101: Mechanisch boren
- ▶ AS SIKB 3000: Laboratoriumanalyses van grond-, waterbodem- en grondwatermonsters

2 Onderzoeksdefinitie

In dit hoofdstuk is het raamwerk weergegeven waarbinnen het bodemonderzoek wordt uitgewerkt. De volgende onderzoekskenmerken worden beschreven:

- Aanleiding onderzoek
- Onderzoeksdoel
- Afbakening

2.1 Aanleiding

Aanleiding voor het onderzoek vormt de voorgenomen sloop en nieuwbouw van het schoolgebouw en de herinrichting van het schoolterrein. In verband hiermee dient inzicht verkregen te worden in de milieukundige gesteldheid van de bodem. De resultaten van uitgevoerde verkennend bodemonderzoek geven aanleiding om de aangetroffen verontreiniging in het grondwater met nikkel en kobalt nader te onderzoeken.

2.2 Doelstelling

Doel van het verkennend onderzoek is door middel van een aantal steekproeven na te gaan of er in de bodem 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. Het nader onderzoek heeft tot doel inzicht te krijgen in de aard, omvang en ernst van de aangetroffen verontreiniging(en). In geval van een ernstig geval van verontreiniging wordt aan de hand van een risico-inventarisatie de spoedeisendheid voor sanering vastgesteld.

2.3 Afbakening

- Door een zorgvuldige wijze van werken volgens een vaste normering wordt een betrouwbaar beeld van de bodemkwaliteit verkregen. 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 (volledige) wordt aangetroffen. Het onderzoek betreft een momentopname.
- Kwalitatieve gegevens met betrekking tot grondwater en bodemsoort kunnen niet voor civieltechnische doeleinden worden gebruikt.
- Onderzoek naar asbest in bodem maakt geen deel uit van dit verkennend bodemonderzoek conform de onderzoeksnorm NEN 5740. Wel wordt bij de uitvoering van het vooronderzoek conform de NEN 5725 specifiek aandacht besteed aan de mogelijke aanwezigheid van asbest op de locatie. Op basis hiervan wordt inzicht verschaft ten aanzien van de mogelijke verdenking voor de aanwezigheid van asbest in de bodem.

3 Vooronderzoek

In dit hoofdstuk is de onderzoeksopzet gedefinieerd op basis van zowel het huidig als historisch gebruik van de onderzoekslocatie en bodemkundige informatie. De genoemde informatie is verkregen van de opdrachtgever, gemeente, digitale informatiebronnen en een locatiebezoek. De opzet vormt de basis voor de te volgen monsternemingstrategie en bijbehorende toetsing. Het vooronderzoek is uitgevoerd conform NEN 5725.

In het vooronderzoek wordt het volgende behandeld:

- Historisch gebruik
- Huidig gebruik
- Toekomstig gebruik
- Bodemopbouw en geohydrologische situatie
- Conclusies vooronderzoek

De benodigde informatie is volgens het standaard vooronderzoek verzameld.

De locatie vooronderzoek beslaat de locatie van het verkennend bodemonderzoek en de aangrenzende percelen tot 25 meter vanaf de grens verkennend bodemonderzoek. De percelen betrokken bij het vooronderzoek staan kadastraal bekend als gemeente Hall, sectie E, nummers 4216 t/m 4220, 4332 t/m 4334, 4336, 4337, 4391 t/m 4395, 4403 t/m 4405, 4507, 4731 t/m 4734, 6527, 6606, 6607, 6975 en 6976.

3.1 Omschrijving locatie en huidig gebruik

De onderzoekslocatie is gelegen in Eerbeek in een woonwijk ten noordwesten van het dorpscentrum. De X-coördinaat op de Topografische Kaart van Nederland is voor de onderzoekslocatie 200.738 en de Y-coördinaat is 457.906. De topografische ligging is weergegeven in bijlage A, blad 1.

In het onderstaand overzicht zijn de relevante gegevens met betrekking tot het gebruik van de locatie bodemonderzoek weergegeven. De gegevens over het gebruik van de onderzoeklocatie zijn afkomstig van een terreininspectie.

Tabel 3.1 Gegevens gebruik locatie bodemonderzoek

OBJECT	GEBRUIK	OPPERVLAKTE %
Bebouwing	Schoolgebouw, fietsenstalling	25
Tegel	Speelplein	50
Groenstrook	Bepanting	25

De terreininspectie is d.d. 07-09-2012 en 18-10-2012 direct voorafgaand aan het veldwerk, uitgevoerd. Tijdens de visuele inspectie zijn geen verdachte bronlocaties waargenomen.

In onderstaande tabel is de directe omgeving van de locatie bodemonderzoek weergegeven. Deze omgeving is tevens betrokken bij het vooronderzoek tot op 25 meter afstand van de grens bodemonderzoek.

Tabel 3.2 Omgeving locatie bodemonderzoek

NOORDZIJDE	ZUIDZIJDE	OOSTZIJDE	WESTZIJDE
Beethovenstraat, groenstrook, parkeerplaats	Vivaldistraat, woningen met tuin	Sweelinckstraat, woningen met tuin	Groenstrook, Beethovenstraat

Een topografisch overzicht en een weergave van de situatie is weergegeven in bijlage A.

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):

- ▶ Pouderoyen Compagnons, opdrachtgever
- ▶ Provincie Gelderland, digitaal beschikbare informatie
- ▶ Bodemloket, digitaal beschikbare informatie
- ▶ Dino Loket, digitaal beschikbare informatie
- ▶ Gemeente Brummen, dhr. P. Blankman
- ▶ Locatie-inspectie

In onderstaand overzicht is de verzamelde informatie weergegeven.

Tabel 3.3 Verzamelde informatie

BRON	BIJZONDERHEDEN
Pouderoyen Compagnons	Huidig en toekomstig gebruik: schoolgebouw met speelplein en groen Het voornemen is om het bestaande schoolgebouw te slopen en een nieuw schoolgebouw te bouwen.
Provincie Gelderland, internet	Interactieve kaarten: - er is niet bekend dat asbest is toegepast, wel een matige kans op de aanwezigheid van asbest - grondwaterstand: 1700 cm +NAP - maaiveldhoogte: 2022 cm +NAP
Bodemloket, internet	- geen bijzonderheden
Dino loket, internet	Grondwater t.p.v. centrum Eerbeek op ongeveer 5 meter -mv
Gemeente Brummen, dhr. P. Blankman	07-09-2012: Geen bijzonderheden bekend. 28-01-2013: O.b.v. door de gemeente uitgevoerd aanvullend (voor)onderzoek blijken diverse onderzoeken uitgevoerd in Eerbeek waar (licht tot sterk) verhoogde waarden met zware metalen en m.n. nikkel in grondwater en baggerslib voor komen. De verhoogde concentraties in het slib zijn waarschijnlijk gerelateerd aan de verhoogde waarden in toetredend kwelwater. Uit een verificatie van de gemeente blijken geen bronlocaties voor genoemde verontreinigingen in de omgeving aanwezig. Uitgangspunt is dat sprake is van natuurlijk verhoogde achtergrondwaarden.
Locatieinspectie	Locatie in gebruik als schoolterrein met bebouwing, speelplein en groenstroken.

3.3 Bodem en geohydrologie

Ter plaatse van de onderzoekslocatie bestaat de bodem naar verwachting uit een humeuze toplaag bestaande uit zand op een humusloos zandpakket. De locatie maakt deel uit van een droogdal van de Oost-Veluwse stuwwal. Het grondwater bevindt zich derhalve naar verwachting op een relatief grote diepte. Uit informatie van het Dino Loket blijkt dat het grondwater zich rond 5 meter beneden maaiveld bevindt. De grondwaterstromingsrichting is naar verwachting oostelijk gericht, in de richting van het Apeldoorns Kanaal en de IJssel.

In onderstaande tabel is een weergave gegeven van de regionale bodemopbouw.

Tabel 3.4 Schematische weergave van de regionale bodemopbouw

PAKKET	DIEPTE (M -MV)	SAMENSTELLING
Formatie van Boxtel	0 - 20	Matig fijn tot zeer grof zand Zwak tot sterk zandig leem Kalkloos tot sterk kalkhoudend veen Zwak tot sterk zandig grind Soms siltige klei Gyttja (slib)
Formatie van Kreftenheye	20 - 30	Uiterst fijn tot uiterst grof zand
Gestuwde afzettingen	30 - 90	Zand en leem

Bron: TNO Dinoloket

3.4 Conclusies vooronderzoek

Uit het vooronderzoek uitgevoerd voorafgaand aan het verkennend en nader onderzoek kan worden geconcludeerd dat ter plaatse van de onderzoekslocatie geen activiteiten of calamiteiten hebben plaatsgevonden welke een negatieve invloed op de milieuhygiënische bodemkwaliteit ter plaatse hebben uitgeoefend. Voor de locatie is de hypothese 'onverdacht' conform de NEN 5725 van toepassing.

Op basis van de resultaten afkomstig van de terreininspectie en de aangeleverde informatie uit het archiefonderzoek blijkt niet dat ter plaatse asbest aanwezig is. Daarnaast zijn er geen aanwijzingen dat ter plaatse asbestverdachte materialen waaronder puin, bouw- en sloopafval en dergelijke in en / of op de bodem zijn gebracht. Dat betekent dat het perceel als zijnde niet - asbestverdacht wordt beschouwd. Specifiek onderzoek naar asbest in de bodem maakt geen deel uit van dit verkennend onderzoek.

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:

- Onderzoeksstrategie verkennend bodemonderzoek
- Conceptueel model nader bodemonderzoek
- Normering
- Veldwerk
- Laboratoriumonderzoek
- Vaststelling saneringsnoodzaak en spoedeisendheid

4.1 Onderzoeksstrategie verkennend bodemonderzoek

Verkennend bodemonderzoek

Uit het vooronderzoek blijkt dat voor de locatie de hypothese ‘onverdacht’ van toepassing is. De locatie wordt onderzocht volgens de strategie onverdachte locatie (ONV) conform de NEN 5740. Er is niet bekend dat verdachte bronlocaties op de onderzoekslocatie aanwezig zijn.

Het totale te onderzoeken oppervlak beslaat 4630 m².

In onderstaande tabel is een overzicht gegeven van de deellocaties en de bijbehorende onderzoeksstrategieën, conform NEN 5740.

Tabel 4.1 Deellocaties met onderzoeksstrategie

DEELLOCATIE		STRATEGIE NEN-5740 ¹	OPPERVLAKTE (M ²)	VERDACHTE STOFFEN
A	Geheel schoolterrein	ONV	4630	-

1)

ONV : onverdacht

4.2 Conceptueel model nader bodemonderzoek

Voorafgaand aan de uitvoering van het nader bodemonderzoek is een conceptueel model opgesteld conform de NTA 5755. Het conceptueel model is gevormd door beschikbare gegevens uit het vooronderzoek en het onderhavig uitgevoerde verkennend bodemonderzoek.

Onderzoeksvragen

Naar aanleiding van de aangetroffen sterke verontreiniging met nikkel en matige verontreiniging met kobalt in het grondwater, aangetroffen tijdens uitvoering van het onderhavige verkennend bodemonderzoek, zijn de volgende onderzoeksvragen samengesteld:

- Wat heeft de verontreiniging veroorzaakt;
- Wat is de bronlocatie (centrale punt) van de verontreiniging;
- Hoe situeert zich de verspreiding van de verontreiniging.

Beschrijving verontreiniging

De oorzaak van de sterke verontreiniging met nikkel en matige verontreiniging met kobalt in het grondwater ter plaatse van peilbuis 01-1 is niet duidelijk te herleiden. De zwak humeuze bodemlaag ter hoogte van het peilbuisfilter kan een hogere concentratie metalen aan zich binden dan de humusloze bodemlagen daaromheen. Als gevolg van het plaatsen van de peilbuis, waarbij als gevolg van de arbeidshandelingen zuurstof in het grondwater terecht komt, kan het redoxpotentiaal tijdelijk zijn verhoogd. Dit in combinatie met de relatief lage zuurgraad van het grondwater kan er voor zorgen dat metalen makkelijker oplossen van vaste bodemdeeltjes in het grondwater. Voornoemde kan mogelijk de oorzaak zijn van een tijdelijke verhoging van zware metalen in het grondwater. Een her-bemonstering waarbij rekening wordt gehouden met een relatief lange wachttijd tussen plaatsing en bemonstering. De standaard wachttijd bedraagt één week.

Voorlopig wordt aangenomen dat de bronlocatie van de sterke verontreiniging met nikkel en matige verontreiniging met kobalt zich in het grondwater ter plaatse van peilbuis 01-1 bevindt. De verontreiniging is aangetroffen in het freatische grondwater tot een diepte van 6,5 meter beneden maaiveld. Omdat een duidelijke bron ontbreekt welke de verontreiniging heeft veroorzaakt ligt het niet in de verwachting dat de verontreiniging zich ver in verticale en horizontale richting heeft uitgespreid.

In bijlage A is de weergave van de verwachte verontreiniging op basis van het conceptueel model weergegeven.

Strategie

Om uit te sluiten dat de humeuze bodemlaag, de lage zuurgraad en een mogelijk tijdelijk verhoogd redoxpotentiaal de oorzaak is van de aangetroffen verontreiniging is een her-bemonstering van het grondwater ter plaatse van peilbuis 01-1 noodzakelijk. Indien hier niet voor wordt gekozen dient een nader onderzoek te worden uitgevoerd. Op verzoek van de opdrachtgever is de herbemonstering niet uitgevoerd en is een 1^e fase nader onderzoek uitgevoerd.

Het nader bodemonderzoek is er op gericht om de aard, omvang en ernst van de aanwezige verontreiniging met nikkel en kobalt in het grondwater vast te stellen, zodat het humane-, ecologische- en verspreidingsrisico en daarmee de spoedeisendheid kan worden bepaald. Het onderzoek richt zich op het freatisch grondwater ter plaatse van peilbuis 01-1.

De verontreiniging dient in horizontale richting en in verticale richting verder te worden afgeperkt. In eerste instantie zal een 1^e fase nader bodemonderzoek worden uitgevoerd door een aantal boringen rondom de verontreiniging te plaatsen (horizontale afperking) en één boring in het aangenomen.

Tabel 4.2 deellocaties nader onderzoek

DEELLOCATIE	
B	Grondwaterverontreiniging nikkel en kobalt

Teneinde de aard en omvang en de ernst en urgentie van de verontreiniging te bepalen worden vier peilbuizen geplaatst ten behoeve van de horizontale inperking en één peilbuis ten behoeve van de verticale inperking. Er wordt gekozen voor het machinaal plaatsen van de peilbuizen, met het oog op praktische uitvoerbaarheid en minimale verstoring van de bodem. Om een eventuele verspreidingsrichting te bepalen worden de grondwaterstanden gewaterpast.

4.3 Normering

Het verkennend onderzoek is uitgevoerd conform NEN 5740. Het nader onderzoek is uitgevoerd conform de NTA 5755. Het veldwerk is uitgevoerd conform de BRL SIKB 2000, protocollen 2001 en 2002. Bij het nader onderzoek is gekozen voor het mechanisch plaatsen van peilbuizen (grondverdringend) conform de BRL SIKB 2100, protocol 2101, uitgevoerd door Soil Select bv te Huissen. De laboratorium analyses zijn uitgevoerd conform de AS3000.

Afwijkingen

Tijdens het onderzoek is niet afgeweken van de geldende normen.

4.4 Veldwerk

Tijdens het veldwerk uitgevoerd d.d. 07-09-2012 en 18-10-2012 zijn de volgende werkzaamheden verricht:

Verkennend onderzoek

- een visuele beoordeling van de situatie ter plaatse, mede aan de hand hiervan is de plaats van de boringen en peilbuis bepaald;
- het zintuiglijk beoordelen van het bij de boringen vrijgekomen bodemmateriaal op eventuele aanwezigheid van verontreinigingen;
- bemonstering van het opgeboorde bodemmateriaal;
- het schoonpompen van de peilbuis;
- het inmeten van de bemonsteringslocaties.

Tabel 4.3 deellocaties met boringen en peilbuizen

DEELLOCATIE		BORINGEN		
		PEILBUIZEN	DIEP	ONDIEP
A	Geheel schoolterrein	01	02, 03, 04	05 t/m 15

- 1)
s : filter snijdend met grondwater
n : filter vanaf 0,5 meter minus grondwater
d : filter van 4 tot 5 meter minus grondwater

De boorlocaties zijn weergegeven in bijlage A, blad 2.

Indien de grondwaterspiegel zich dieper dan 5 meter beneden het maaiveld bevindt, kan het plaatsen van de peilbuis achterwege blijven. Het grondwater is tijdens de uitvoering van het veldwerk aangetroffen op een diepte van 4,5 meter beneden maaiveld, derhalve is een peilbuis geplaatst ten behoeve van grondwaterbemonstering.

Het grondwater ter plaatse van de peilbuis is d.d. 19-09-2012, minimaal één week na plaatsing van het filter, bemonsterd.

Nader onderzoek

- ▶ het mechanisch plaatsen van één diepe en vier freatische peilbuizen;
- ▶ Het schoonpompen van de vijf geplaatste peilbuizen;
- ▶ het inmeten van de bemonsteringslocaties.

Tabel 4.4 deellocaties met boringen en peilbuizen

DEELLOCATIE		PEILBUIZEN	
		VERTICALE INPERKING (5,5 - 6,5 M- MV)	HORIZONTALE INPERKING (5,5 - 6,5 M- MV)
B	Grondwaterverontreiniging nikkel, kobalt	21	22, 23, 24, 25

In bijlage A, blad 2 is de situering van de boorlocaties weergegeven.

Het grondwater ter plaatse van de peilbuizen is minimaal één week na plaatsing; 29-10-2012, van het filter bemonsterd.

4.5 Laboratoriumonderzoek

De genomen grond- en grondwatermonsters zijn door het laboratorium Analytico Milieu B.V. onderzocht conform de richtlijnen.

De samenstelling van de mengmonsters is op basis van vergelijkbaar bodemtype en geografische samenhang van de situering van de boringen (in omgeving van elkaar).

Een overzicht van de samenstelling van de verschillende grond(meng)monsters inclusief dieptes en de bemonsterde peilbuizen met bijbehorende chemische analyses is weergegeven in tabel 4.5 en 4.6. Ten behoeve van het nader onderzoek is van de genomen grondmonsters een selectie gemaakt welke separaat door het laboratorium Analytico Milieu B.V. zijn onderzocht conform de richtlijnen.

Tabel 4.5 overzicht samenstelling grondmonsters en analyseparameters

DL ¹	(MENG-) MONSTER	BORINGNUMMER(S)	DIEPTE (CM-MV)	ANALYSE ²	REDEN MONSTERSELECTIE
A	MM01	02, 03, 04, 05, 06, 07, 08, 10	0 - 60	Standaardpakket bodem incl.	Bovengrond, humeus
A	MM02	01, 09, 11, 12, 13, 14, 15	5 - 60	Standaardpakket bodem incl.	Bovengrond, humusloos
A	MM03	01, 02, 03, 04	30 - 120	Standaardpakket bodem incl.	Ondergrond, humeus
A	MM04	01, 02, 03, 04	100 - 200	Standaardpakket bodem incl.	Ondergrond, humusloos

1)

Deellocatie A, geheel schoolterrein

Deellocatie B, grond

2)

zie bijlage C, incl. = inclusief organisch stof- en lutumgehalte

Tabel 4.6 overzicht grondwatermonsters en analyseparameters

DL ¹	PEILBUIS	FILTERSTELLING (CM-MV)	ANALYSE ²
A	01-1-1	550 - 650	Standaardpakket grondwater (nieuw)
B	021-1-1	900 - 1000	Cobalt (Co), Nikkel (Ni)
B	022-1-1	550 - 650	Cobalt (Co), Nikkel (Ni)
B	023-1-1	550 - 650	Cobalt (Co), Nikkel (Ni)
B	024-1-1	550 - 650	Cobalt (Co), Nikkel (Ni)
B	025-1-1	550 - 650	Cobalt (Co), Nikkel (Ni)

1)

Deellocatie A, geheel schoolterrein

Deellocatie B, grond

2)

zie bijlage C

4.6 Vaststelling saneringsnoodzaak en spoedeisendheid

In het kader van de Wet bodembescherming dient te worden bepaald of de aangetroffen verontreiniging een ernstig geval van bodemverontreiniging betreft. Indien de verontreiniging na 1987 is ontstaan is saneren altijd noodzakelijk.

Als sprake is van meerdere sterke verontreinigingen dient te worden bepaald of de verontreinigingen als één ernstig geval of meerdere gevallen dienen te worden gesaneerd. De gevalsdefinitie wordt bepaald door de technische, organisatorische en ruimtelijke samenhang van de verontreinigingen te bepalen.

Is de verontreiniging van voor 1987 dan dient het totale bodemvolume/grondwatervolume wat sterk verontreinigd is te worden bepaald. Er dienen saneringsmaatregelen genomen te worden als het totale sterk verontreinigde bodemvolume grond boven de 25 m³ uitkomt of in het geval van een sterke grondwaterverontreiniging boven de 100 m³.

Indien de saneringsnoodzaak is vastgesteld wordt met het Saneringscriterium bepaald of sprake is van onaanvaardbare risico's van bodemverontreiniging voor mens, ecosysteem of van verspreiding van verontreiniging in het grondwater. Op basis van de bepaalde risico's kan worden vastgesteld of een sanering al dan niet met spoed dient te worden uitgevoerd.

Met behulp van de het programma Sanscrit (rekenmodel voor het Saneringscriterium Bodem, circulaire 'Bodemsanering 2009' van het Ministerie van Volkshuisvesting, Ruimtelijke Ordening en Milieubeheer) worden de humane-, ecologische- en verspreidingsrisico's bepaald.

5 Onderzoeksresultaten

In dit hoofdstuk worden de onderzoeksresultaten voortvloeiend uit het veldwerk en laboratoriumonderzoek gepresenteerd. De volgende onderwerpen komen aan de orde:

- Resultaten veldwerk
- Resultaten laboratoriumonderzoek
- Evaluatie veldwerk
- Evaluatie laboratoriumonderzoek
- Saneringsnoodzaak en spoedeisendheid

5.1 Resultaten veldwerk

Bodemgesteldheid

In tabel 5.1 is een overzicht van de aangetroffen bodemopbouw en de bepaalde lutum- en humusfracties weergegeven. De bodembeschrijving per boring is weergegeven in bijlage B.

Tabel 5.1 bodemopbouw, humus- en lutumfractie

BODEMLAAG (CM-MV)	BODEMTYPE	HUMUSFRACTIE (%) ¹	LUTUMFRACTIE (%) ¹
0 - 60	Zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak grindig, matig humeus Plaatselijk:	2,9	2,0
	Zand, matig fijn tot matig grof, zwak siltig, plaatselijk zwak grindig	0,5	3,1
60 - 200	Zand, zeer fijn tot zeer grof, zwak siltig, zwak tot sterk grindig Plaatselijk:	1,3	2,7
	Zand, zeer fijn, zwak tot sterk humeus, plaatselijk zwak grindig	5,8	3,2
200 - 650	Zand, uiterst fijn tot zeer grof, zwak tot sterk siltig, plaatselijk zwak tot matig grindig of zwak humeus	n.b.	n.b.

1)

n.b. : niet bepaald

Grondwater

In tabel 5.2 zijn de gemeten grondwaterstanden en de tijdens peilbuisbemonstering gemeten waarden voor temperatuur, zuurgraad, elektrisch geleidingsvermogen, zuurstof en troebelheid weergegeven.

Tabel 5.2 Gegevens grondwater tijdens bemonstering

PEILBUIS	DATUM	GWS ¹ (M-MV)	TEMP ¹ (°C)	pH ¹	EC ¹ (µS/CM)	O ₂ ¹ (MG/L)	NTU ¹
01-1-1	19-09-2012	5,25	13	4,5	361	2,6	1,1
021-1-1	29-10-2012	5,40	11	5,4	335	2,2	40,9
022-1-1	29-10-2012	5,48	13	4,7	239	3,8	8,3
023-1-1	29-10-2012	5,40	11	5,7	253	1,4	17,7
024-1-1	29-10-2012	5,32	12	5,2	125	1,8	9,9
025-1-1	29-10-2012	5,37	11	5,5	152	1,2	27,8

1)

GWS : grondwaterstand

TEMP : temperatuur

pH : zuurgraad

Ec : electrisch geleidingsvermogen

O₂ : zuurstof

NTU : troebelheid (Nephelometric Turbidity Units)

Uit de resultaten van de waterpassing van de grondwaterstanden blijkt dat de grondwaterstromingsrichting zuidwestelijk is gericht.

Zintuiglijke waarnemingen

Tijdens uitvoering van de veldwerkzaamheden zijn geen zintuiglijke waarnemingen gedaan welke wijst op een mogelijke verontreiniging.

5.2 Resultaten laboratorium onderzoek

De analysecertificaten van het laboratorium zijn weergegeven in bijlage C, evenals een verklaring van de analysepakketten. De gemeten waarden van grond en grondwater zijn getoetst aan respectievelijk de achtergrondwaarde grond (AW2000 grond), streefwaarde grondwater en interventiewaarden, zoals gepubliceerd in de Staatscourant van 7 april 2009 en vermeld in de Circulaire bodemsanering 2009 van het Ministerie van Volkshuisvesting, Ruimtelijke Ordening en Milieubeheer. De toetsingswaarden zijn als volgt gedefinieerd:

Tabel 5.3 Toetsingswaarden

TOETSINGSWAARDEN	
Achtergrondwaarde	Bodem ijkpunt voor de milieukwaliteit op de lange termijn, uitgaande van verwaarloosbare risico's voor het ecosysteem.
Streefwaarde	Grondwater ijkpunt voor milieukwaliteit op de lange termijn, uitgaande van verwaarloosbare risico's voor het ecosysteem.
Interventiewaarde	Het gehalte aan een stof waarbij de functionele eigenschappen voor de mens, dier en plant ernstig zijn verminderd of dreigen te worden verminderd.
Tussenwaarde	Het gemiddelde van de achtergrondwaarde of streefwaarde en interventiewaarde, het gehalte waarbij nader onderzoek noodzakelijk wordt geacht.

De achtergrond- en interventiewaarden in bodem zijn voor de meeste stoffen afhankelijk gesteld van het percentage lutum en organisch stof in de bodem, zoals beschreven in de Circulaire bodemsanering en de Regeling bodemkwaliteit.

Bij toetsing van de grond- en grondwatermonsters is voor sommige (som)parameters de streef- / achtergrondwaarde hoger dan de vereiste rapportagegrens AS3000. In voornoemd geval wordt conform bijlage G van de Regeling bodemkwaliteit en conform bijlage 1 van de Circulaire bodemsanering de rapportagegrens als Achtergrondwaarde grond / Streefwaarde grondwater aangehouden. Bij somparameters geldt dit alleen als de waarden waarmee gerekend wordt lager zijn dan de rapportagegrens.

In tabel 5.5 en 5.6 zijn de verhoogde concentraties na toetsing aan de circulaire bodemsanering 2009 van de geanalyseerde grond- en grondwatermonsters weergegeven.

Tabel 5.4 overzicht toetsresultaten grondmonsters

DL ¹	(MENG-)MONSTER	BORINGNUMMER(S)	DIEPTE (CM-MV)	TOETSING ²
A	MM01	02, 03, 04, 05, 06, 07, 08, 10	0 - 60	Kwik*, lood*
A	MM02	01, 09, 11, 12, 13, 14, 15	5 - 60	-
A	MM03	01, 02, 03, 04	30 - 120	Kwik*
A	MM04	01, 02, 03, 04	100 - 200	-

1)

Deellocatie A, geheel schoolterrein

Deellocatie B, grond

2)

(zie ook bijlage C)

- : <=AW2000 grond /detectiegrens

* : > AW2000 grond

** : >½(AW2000 grond+)-waarde

*** : >Interventiewaarde grond

Tabel 5.5 toetsresultaten grondwatermonsters

DL ¹	PEILBUIS	FILTERSTELLING (CM-MV)	TOETSING ²
A	01-1-1	550 - 650	Nikkel ^{***} , kobalt ^{**} , barium*, zink*
B	021-1-1	900 - 1000	Nikkel ^{***} , kobalt*
B	022-1-1	550 - 650	Nikkel ^{***} , kobalt*
B	023-1-1	550 - 650	Nikkel*
B	024-1-1	550 - 650	-
B	025-1-1	550 - 650	-

1)

Deellocatie A, geheel schoolterrein

Deellocatie B, grond

2)

(zie ook bijlage C)

- : <= streefwaarde grondwater/detectiegrens
- * : > streefwaarde grondwater
- ** : >½(S grondwater+I)-waarde
- *** : >Interventiewaarde grondwater

De overige parameters, waarop de grond- en grondwatermonsters zijn onderzocht, zijn niet met verhoogde concentraties ten opzichte van de achtergrondwaarde grond/streefwaarden grondwater aangetroffen.

Grondwater

De I-contour nikkel in het grondwater is middels de 1^e fase nader onderzoek niet volledig vastgesteld. De inperking in verticale richting en in horizontale richting in de richting van het schoolgebouw zijn niet volledig. Derhalve kan geen exacte aanname worden gedaan met betrekking tot aard en omvang en de ernst en urgentie van de verontreiniging. Wel wordt aangenomen dat het volume sterk met nikkel verontreinigd grondwater het saneringscriterium van 100 m³ grondwater wordt overschreden. Er vanuit gaande dat de verontreiniging is ontstaan vóór 1987, is er sprake van een ernstige verontreiniging.

5.3 Evaluatie veldwerk

Bodemgesteldheid

De bodem bestaat ter plaatse van de onderzoekslocatie overwegend uit een humeuze toplaag op een humusloos zandpakket. Op grotere diepte is een humeuze zandlaag aanwezig met een beperkte dikte.

Zintuiglijke waarnemingen

Tijdens uitvoering van de veldwerkzaamheden is ter plaatse van geen van de boringen zintuiglijk een verontreiniging aangetroffen.

Gegevens grondwater

De grondwaterstand varieert van 4,50 tot 5,48 meter minus maaiveld. De in het veld bepaalde Ec en O₂ wijken niet af van datgene wat naar verwachting van nature in de regio voorkomt. De relatief lage pH waarde heeft naar verwachting een natuurlijke oorsprong.

Tussen het moment van plaatsing en de bemonstering van de peilbuizen is sprake van schommeling van de grondwaterstanden.

Ondanks dat het grondwater is bemonsterd conform de NEN 5744, overschrijdt ter plaatse van peilbuis 21-1, 23-1 en 25-1 de in het veld gemeten troebelheid de vastgestelde waarden voor grondwater met een natuurlijke troebelheid (0 – 10 NTU). Dit betekent dat indien een in het grondwater gemeten concentratie de toetsings- of interventiewaarde overschrijdt, een herbemonstering dient te worden uitgevoerd gericht op het nemen van een grondwatermonster met een natuurlijke troebelheid.

Bemonstering van het grondwater heeft plaatsgevonden na stabilisatie van de waarden opgelost zuurstofgehalte en elektrisch geleidingsvermogen.

De grondwaterstromingsrichting is zuidwestelijk gericht.

5.4 Evaluatie laboratoriumonderzoek

Verkennd bodemonderzoek

In de humeuze boven- en ondergrond (MM01 en MM03) overschrijdt de concentratie kwik de achtergrondwaarde grond. Daarnaast overschrijdt in de humeuze bovengrond (MM01) de concentratie lood de achtergrondwaarde grond. In de humusloze grond zijn geen van de onderzochte stoffen met een verhoogde waarde ten opzichte van de achtergrondwaarden grond aangetroffen.

In het grondwater ter plaatse van peilbuis 01-1 overschrijdt de concentratie nikkel de interventiewaarde en de concentratie kobalt de tussenwaarde. Daarnaast overschrijden de concentraties barium en zink de streefwaarden grondwater.

De gevolgde onderzoeksstrategie ('onverdachte locatie') blijkt formeel gezien onjuist te zijn, omdat lichte verontreinigingen zijn aangetroffen. Het uitvoeren van een onderzoek met een opzet gericht op een verdachte locatie wordt weinig zinvol geacht. De resultaten van een dergelijk onderzoek zullen naar alle waarschijnlijkheid geen belangrijke verschillen vertonen ten opzichte van de huidige resultaten.

Nader bodemonderzoek

Naar aanleiding van de aangetroffen sterke verontreiniging met nikkel en matige verontreiniging met kobalt is een nader onderzoek uitgevoerd naar de aard en omvang en de ernst en urgentie van de verontreiniging.

In het grondwater ter plaatse van peilbuis 21-1 ten behoeve van de verticale inperking en peilbuis 22-1 ten behoeve van de horizontale inperking overschrijdt de concentratie nikkel de interventiewaarde en de concentratie kobalt de streefwaarde grondwater. In het grondwater ter plaatse van peilbuis 23-1 ten behoeve van de horizontale inperking overschrijdt de concentratie nikkel de streefwaarde grondwater.

Het 1^e fase nader bodemonderzoek geeft onvoldoende inzicht om uitspraken te kunnen doen met betrekking tot de saneringsnoodzaak en spoedeisendheid.

Ter plaatse van peilbuis 21-1 is een sterke verontreiniging met nikkel aangetroffen in combinatie met een onnatuurlijke troebelheid van het genomen grondwatermonster. Het sterk met nikkel verontreinigd grondwater ter plaatse van peilbuis 01-1 en 22-1 is bemonsterd met een natuurlijke troebelheid. Derhalve wordt geen verband gelegd met de sterke verontreiniging nikkel en de al dan niet natuurlijke troebelheid van de genomen grondwatermonsters.

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:

- Conclusies
- Aanbevelingen

6.1 Conclusies

Verkendend bodemonderzoek

Het verkennend bodemonderzoek wijst op een sterke verontreiniging met nikkel en matige verontreiniging met kobalt in het grondwater ter plaatse van peilbuis 01-1. Hiernaar is nader onderzoek uitgevoerd, zoals hieronder beschreven.

Nader bodemonderzoek

Uit de resultaten van het 1^e fase nader bodemonderzoek blijkt dat de sterke verontreiniging met nikkel niet volledig is ingeperkt. Formeel dient een vervolgfase nader onderzoek uitgevoerd te worden naar de verontreiniging met nikkel.

Aanvullend (voor)onderzoek gemeente Brummen

Door de gemeente Brummen is aanvullend (voor)onderzoek uitgevoerd in verband met en naar de sterk verhoogde concentraties zware metalen in het grondwater. Hieruit blijken diverse onderzoeken bekend in Eerbeek waar (licht tot sterk) verhoogde waarden met zware metalen en m.n. nikkel in grondwater en baggerslib voorkomen. De verhoogde concentraties in het slib zijn waarschijnlijk gerelateerd aan de verhoogde waarden in toetredend kwelwater. Uit een verificatie van de gemeente blijken geen bronlocaties voor genoemde verontreinigingen in de omgeving aanwezig. Uitgangspunt is dat sprake is van natuurlijk verhoogde achtergrondwaarden. Een vervolgfase nader onderzoek wordt niet nodig geacht.

6.2 Aanbevelingen

Op basis van het door de gemeente Brummen uitgevoerde aanvullend (voor)onderzoek is uitgangspunt dat op de locatie sprake is van natuurlijk verhoogde concentraties zware metalen het grondwater.

De aangetroffen verontreinigingen met zware metalen in grond en grondwater vormen geen belemmering voor de beoogde herontwikkeling van de locatie en het voorgenomen gebruik als schoolgebouw met speelplein en tuin.

Indien het niet mogelijk is om bij de ontwikkeling van de locatie met een gesloten grondbalans te werken, dient grond van de locatie afgevoerd te worden. Alvorens dit materiaal elders toegepast kan worden, dient een partijkeuring conform het Besluit bodemkwaliteit uitgevoerd te worden. Mogelijk kan in overleg met de gemeente een toepassing worden gezocht in het kader van actief bodembeheer.

Indien in verband met voorgenomen werkzaamheden onttrekking en lozing van grondwater benodigd is, wordt in verband met de verhoogde concentraties zware metalen in het grondwater, geadviseerd eventuele aanvullende voorzieningen en/of maatregelen af te stemmen met het bevoegde gezag.

Bijlage A

Topografische ligging Situatietekening en monsterpunten Conceptueel model

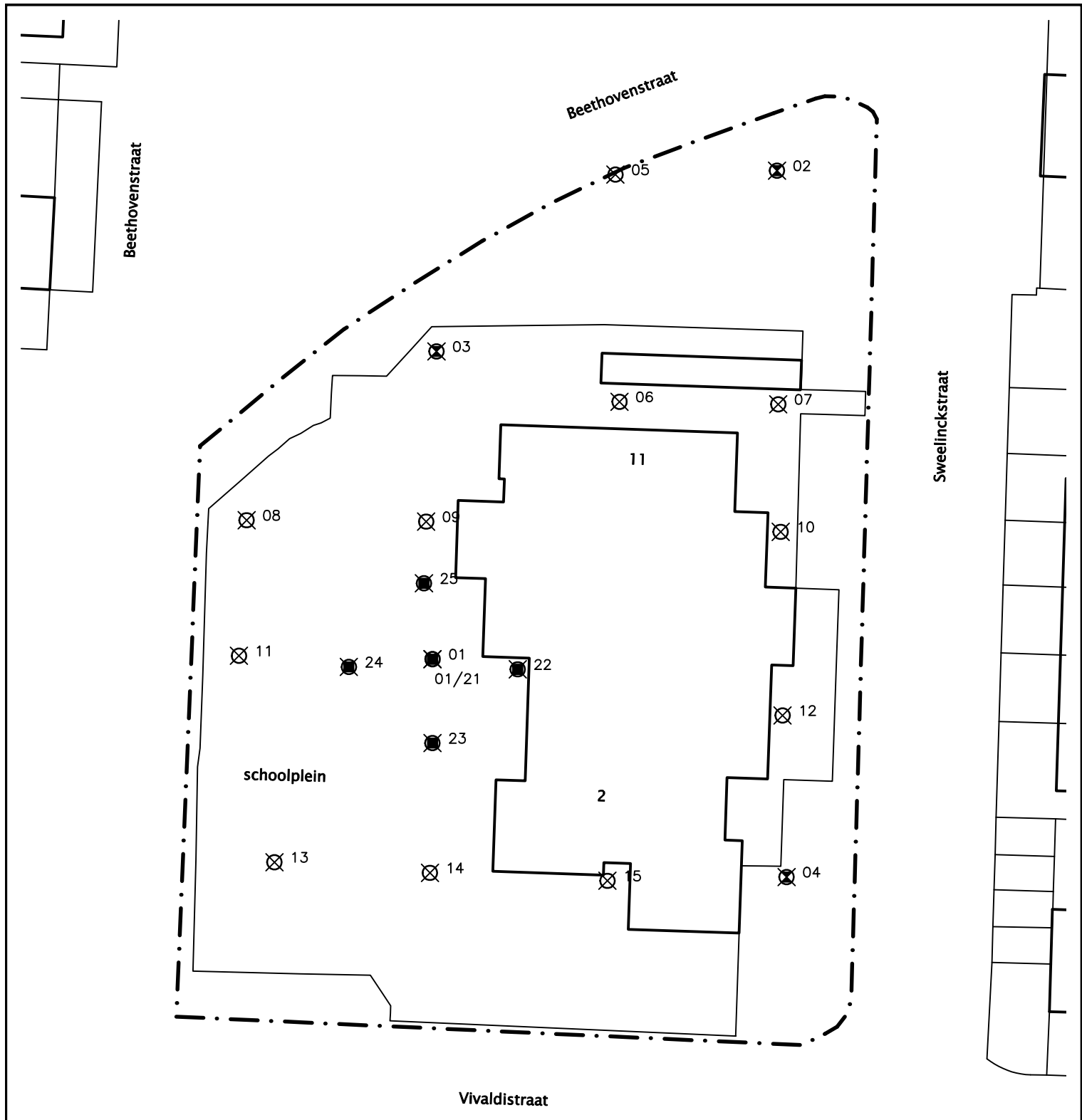


TOPOGRAFISCHE LIGGING





Bijlage: A Blad: 1 Van: 2

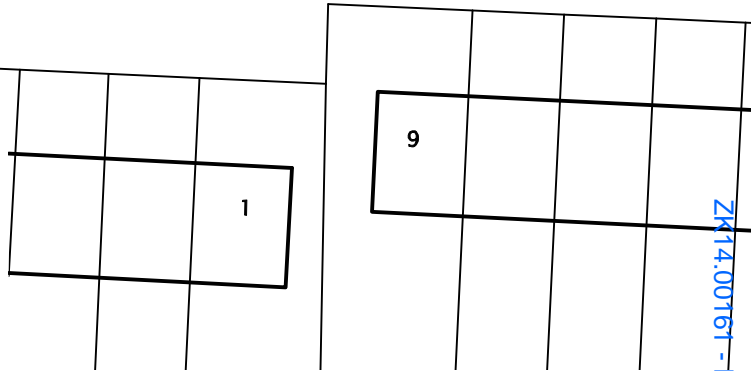


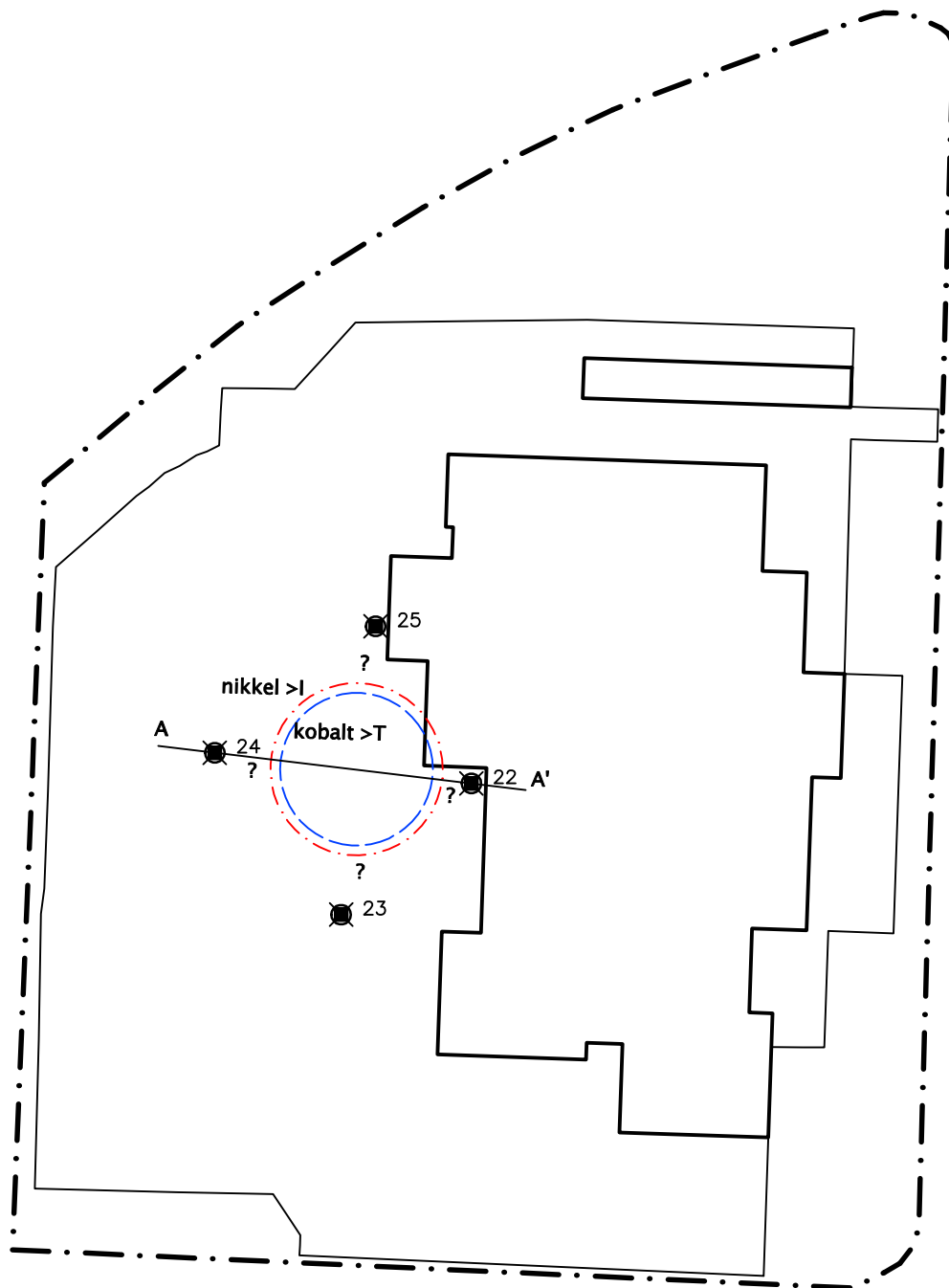
Oprachtgever	: Pouderoen Compagnons
Projectnaam	: Eerbeek Sweelinkstraat
Projectnummer	: P12-0366
Datum	: 4 februari 2013








LEGENDA

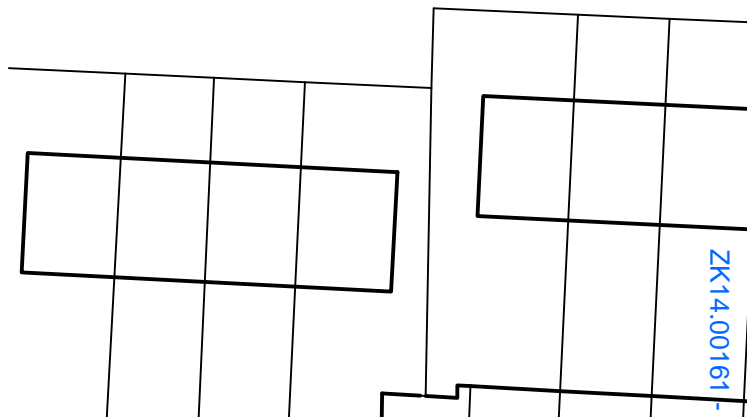
-  1 diepe boring met peilbuis
-  2 boring dieper dan 0,50 meter minus maaiveld
-  3 boring tot 0,5 meter minus maaiveld
-  grens onderzoekslokatie





LEGENDA

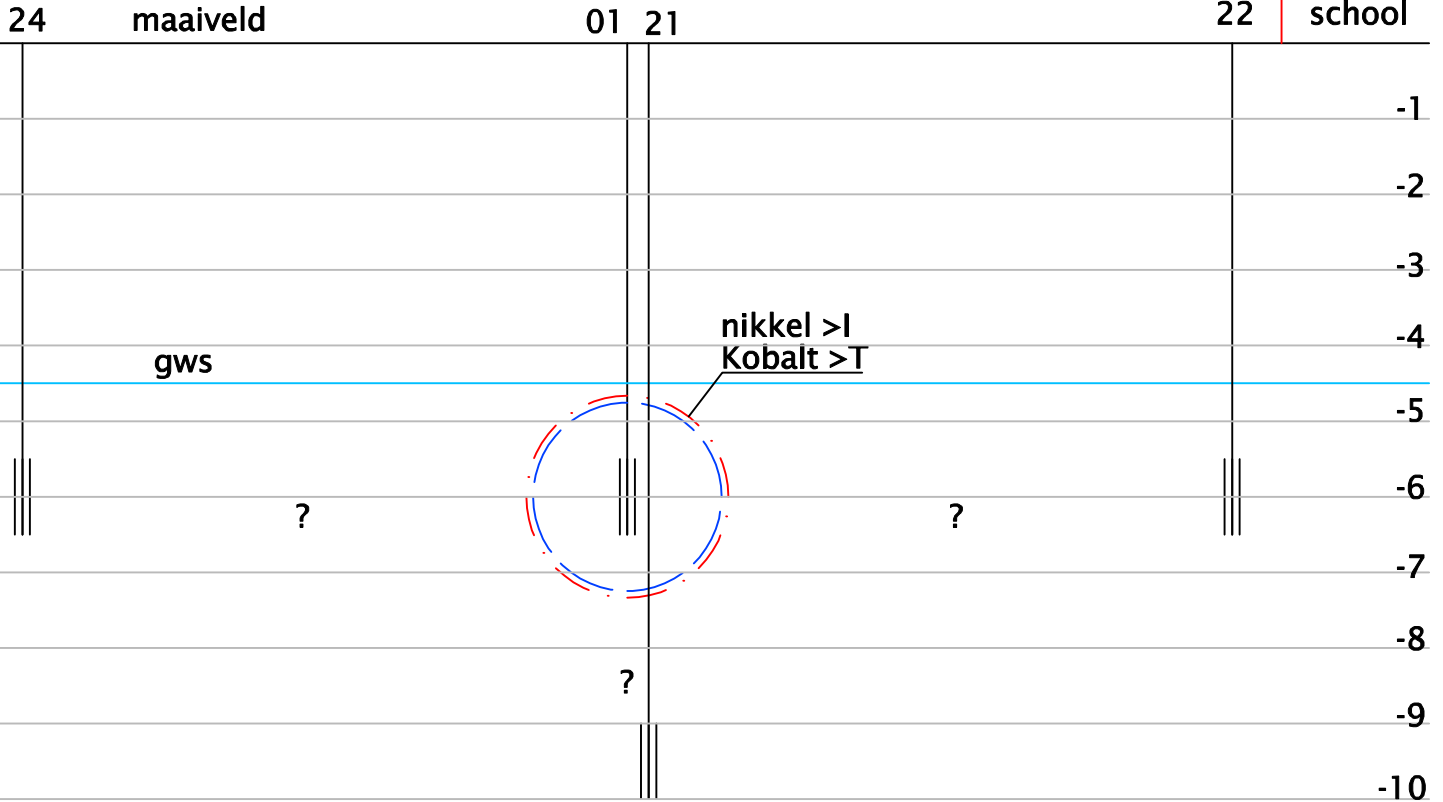
-  021 diepe boring met peilbuis
-  grens onderzoekslokatie
-  Streefwaardecontour
-  Tussenwaardecontour
-  Interventiewaardecontour








ZK14.00161 - INT14.3602 -

A

A'



LEGENDA

-  021 diepe boring met peilbuis
-  grens onderzoekslokatie
-  Streefwaardecontour
-  Tussenwaardecontour
-  Interventiewaardecontour



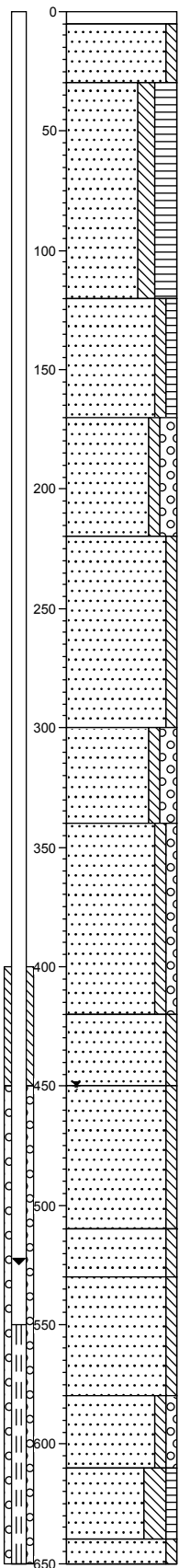
Bijlage B

Beschrijving bodemopbouw

Boring: 01

Datum: 7-9-2012

Opmerking:

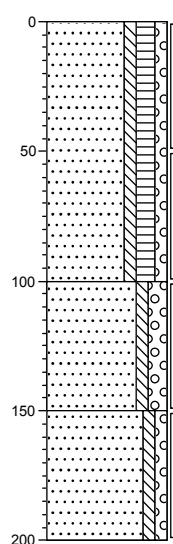


0	tegel
5	Volledig tegel
	Zand, matig fijn, zwak siltig, lichtgrijs, Edelmanboor
30	
	Zand, zeer fijn, matig siltig, sterk humeus, donker zwartgrijs, Edelmanboor
50	
100	
120	
	Zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus, neutraal bruingrijs, Edelmanboor
150	
170	
	Zand, matig grof, zwak siltig, matig grindig, matig roesthoudend, neutraal roodbruin, Edelmanboor
200	
220	
	Zand, matig fijn, zwak siltig, licht witgrijs, Edelmanboor
250	
300	
	Zand, zeer fijn, zwak siltig, matig grindig, neutraalgrijs, Edelmanboor
340	
	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak grindig, licht witgrijs, Edelmanboor
350	
400	
420	
	Zand, matig fijn, zwak siltig, resten leem, neutraalgrijs, Edelmanboor, grond gemengd
450	
	Zand, matig grof, zwak siltig, neutraalgrijs, Edelmanboor, grond gemengd
500	
510	
	Zand, matig fijn, zwak siltig, neutraalgrijs, Edelmanboor, grond gemengd
530	
	Zand, zeer grof, zwak siltig, neutraalgrijs, Edelmanboor
550	
580	
	Zand, matig grof, zwak siltig, zwak grindig, lichtgrijs, Zuigerboor
610	
	Zand, uiterst fijn, sterk siltig, zwak humeus, donkergrijs, Zuigerboor
640	
	Zand, matig fijn, zwak siltig, neutraalgrijs, Zuigerboor
650	

Boring: 02

Datum: 7-9-2012

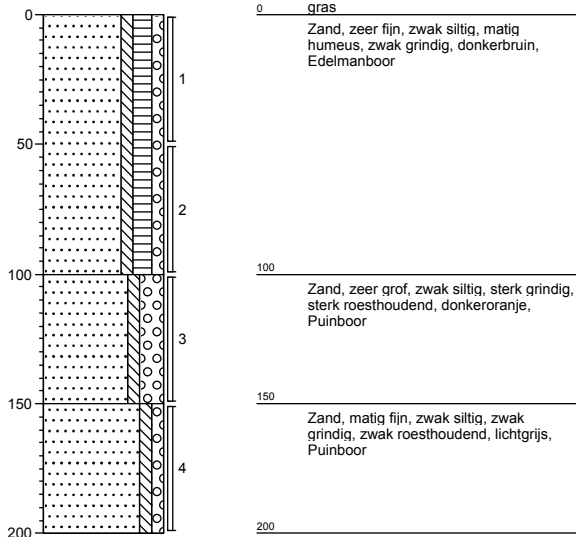
Opmerking:



0	gras
	Zand, zeer fijn, zwak siltig, matig humeus, zwak grindig, donkerbruin, Edelmanboor
50	
100	
	Zand, matig grof, zwak siltig, matig grindig, neutraalgeel, Edelmanboor
150	
	Zand, matig grof, zwak siltig, zwak grindig, licht cremegrijs, Edelmanboor
200	

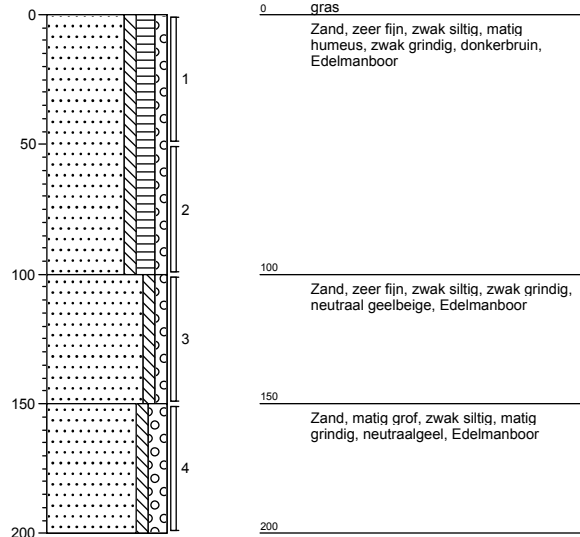
Boring: 03

Datum: 7-9-2012
Opmerking:



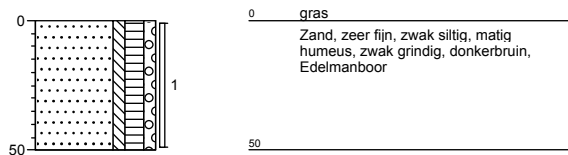
Boring: 04

Datum: 7-9-2012
Opmerking:



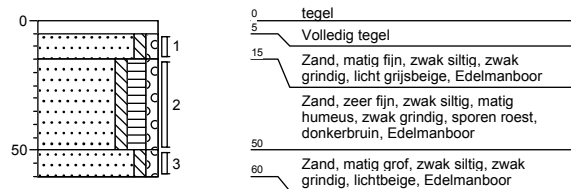
Boring: 05

Datum: 7-9-2012
Opmerking:



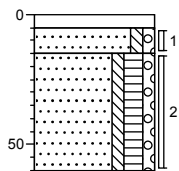
Boring: 06

Datum: 7-9-2012
Opmerking:



Boring: 07

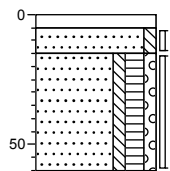
Datum: 7-9-2012
Opmerking:



0	tegel
5	Volledig tegel
15	Zand, matig grof, zwak siltig, zwak grindig, lichtbeige, Edelmanboor
60	Zand, zeer fijn, zwak siltig, matig humeus, zwak grindig, donkerbruin, Edelmanboor

Boring: 08

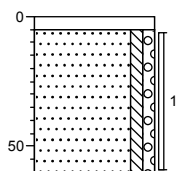
Datum: 7-9-2012
Opmerking:



0	tegel
5	Volledig tegel
15	Zand, matig fijn, zwak siltig, licht geelbeige, Edelmanboor
60	Zand, zeer fijn, zwak siltig, matig humeus, zwak grindig, donkerbruin, Edelmanboor

Boring: 09

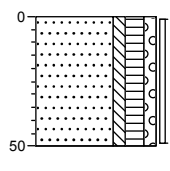
Datum: 7-9-2012
Opmerking:



0	tegel
5	Volledig tegel
60	Zand, matig grof, zwak siltig, zwak grindig, licht geelbeige, Edelmanboor

Boring: 10

Datum: 7-9-2012
Opmerking:

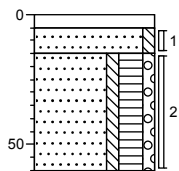


0	gras
5	Zand, zeer fijn, zwak siltig, matig humeus, zwak grindig, donkerbruin, Edelmanboor
60	

Boring: 11

Datum: 7-9-2012

Opmerking:

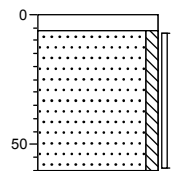


0	tegel
5	Volledig tegel
15	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak roesthoudend, neutraalbeige, Edelmanboor
60	Zand, zeer fijn, zwak siltig, sterk humeus, zwak grindig, lichtzwart, Edelmanboor

Boring: 12

Datum: 7-9-2012

Opmerking:

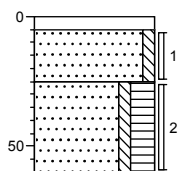


0	tegel
6	Volledig tegel
60	Zand, matig fijn, zwak siltig, sporen roest, licht geelbeige, Edelmanboor

Boring: 13

Datum: 7-9-2012

Opmerking:

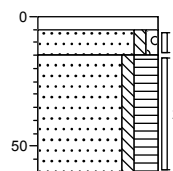


0	tegel
5	Volledig tegel
25	Zand, matig fijn, zwak siltig, sporen roest, licht geelbeige, Edelmanboor
60	Zand, zeer fijn, zwak siltig, sterk humeus, lichtzwart, Edelmanboor

Boring: 14

Datum: 7-9-2012

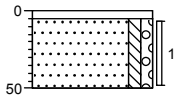
Opmerking:



0	tegel
5	Volledig tegel
15	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak grindig, licht geelbeige, Edelmanboor
60	Zand, zeer fijn, zwak siltig, sterk humeus, lichtzwart, Edelmanboor

Boring: 15

Datum: 7-9-2012
Opmerking:



tegel
Volledig tegel
Zand, matig grof, zwak siltig, zwak
gründig, lichtgeel, Edelmanboor
50

Boring: 021

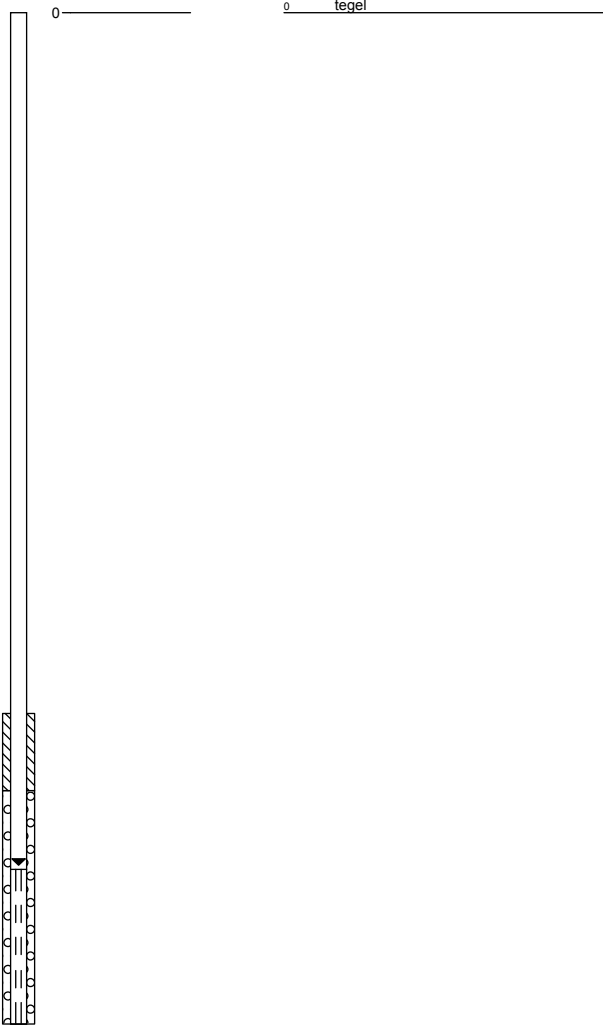
Datum: 18-10-2012
Opmerking:

0 tegel



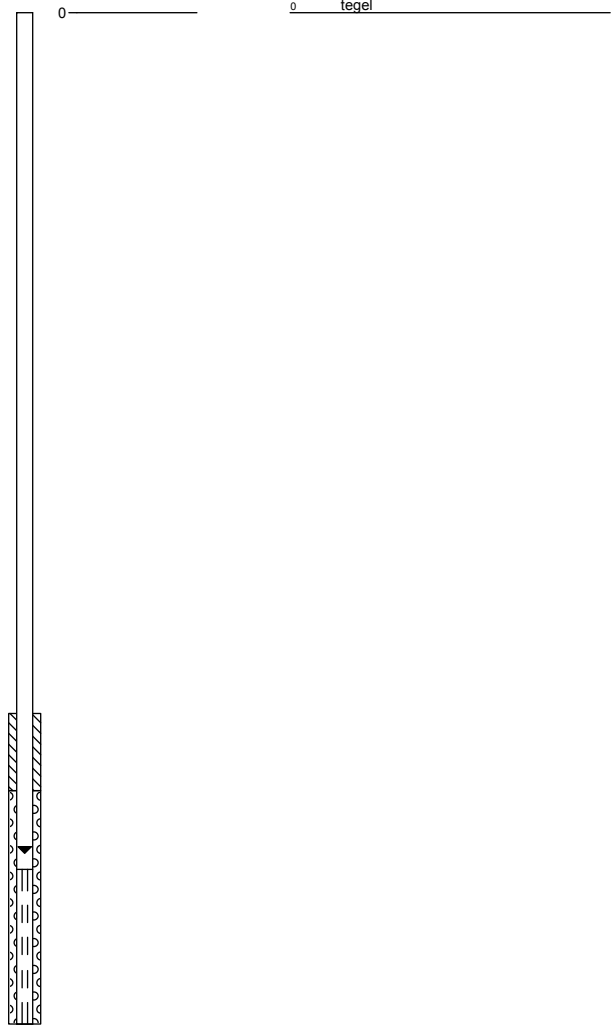
Boring: 022

Datum: 18-10-2012
Opmerking:



Boring: 023

Datum: 18-10-2012
Opmerking:



organiserend ingenieursburo

ruimtelijke informatie

ruimtelijke inrichting

Veenendaal
tel. 0318 - 52 76 00
Elst (Gld)
tel. 0481 - 37 71 65
<http://www.buroboot.nl>

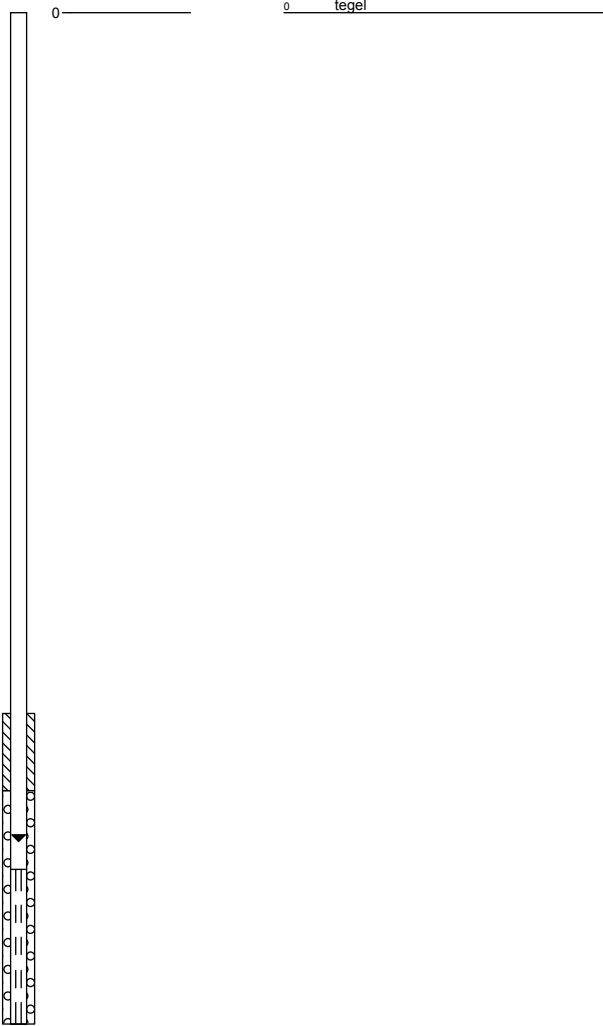
ruimtelijk beheer

Onderwerp: Boorbeschrijving
Opdrachtgever: Pouderoyen Compagnons
Projectnaam: Eerbeek Sweelinckstraat 11
Projectcode: P12-0366
Pagina 6 van 7
d.d. 30-10-2012

ZK14.00161 - INT14.3602

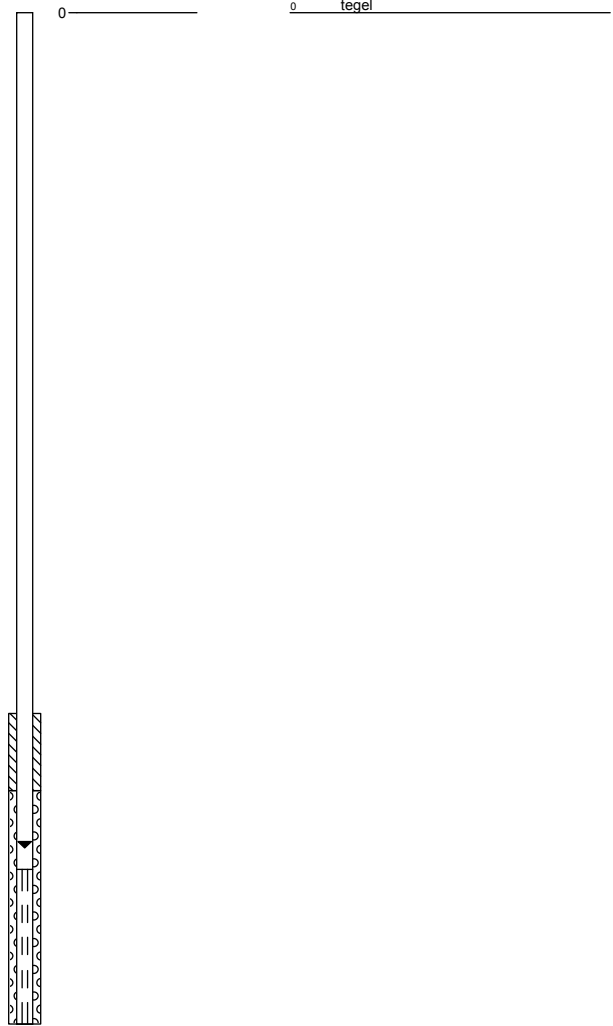
Boring: 024

Datum: 18-10-2012
Opmerking:



Boring: 025

Datum: 18-10-2012
Opmerking:



organiserend ingenieursburo

ruimtelijke informatie

ruimtelijke inrichting

Veenendaal
tel. 0318 - 52 76 00
Elst (Gld)
tel. 0481 - 37 71 65
<http://www.buroboot.nl>

ruimtelijk beheer

Onderwerp: Boorbeschrijving
Opdrachtgever: Pouderoyen Compagnons
Projectnaam: Eerbeek Sweelinckstraat 11
Projectcode: P12-0366
Pagina 7 van 7
d.d. 30-10-2012

ZK14.00161 - INT14.3602

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
	ongeroid monster

overig

	bijzonder bestanddeel
	Gemiddeld hoogste grondwaterstand
	grondwaterstand
	Gemiddeld laagste grondwaterstand
	siib
	water

Bijlage C

Verklaring analysepakketten, analysecertificaten

Analysecertificaat

Uw projectnummer	P12-0366	Certificaatnummer	2012154014/1
Uw projectnaam	Eerbeek Sweelinkstraat 11	Startdatum	07-09-2012
Uw ordernummer	P12-0366-2-6	Rapportagedatum	13-09-2012/16:26
Datum monstername	07-09-2012	Bijlage	A, B, C
Monsternemer	Tjebbe Rhijnsburg	Pagina	1/2
Monstermatrix	Grond; Grond (AS3000)		

Analyse	Eenheid	1	2	3	4
Voorbehandeling					
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses					
S Droge stof	% (m/m)	90.1	95.6	89.7	96.8
S Organische stof	% (m/m) ds	2.9	<0.5	5.8	1.3
Q Gloeirest	% (m/m) ds	96.9	99.8	94.0	98.5
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	<2.0	3.1	3.2	2.7
Metalen					
S Barium (Ba)	mg/kg ds	15	<15	<15	<15
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.17	<0.17	<0.17	<0.17
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	<4.3	<4.3	<4.3	<4.3
S Koper (Cu)	mg/kg ds	11	<5.0	6.8	<5.0
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.33	<0.050	0.11	<0.050
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<3.0	3.3	<3.0	<3.0
S Lood (Pb)	mg/kg ds	33	<13	28	<13
S Zink (Zn)	mg/kg ds	17	<17	<17	<17
Minerale olie					
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<6.0	<6.0	<6.0	<6.0
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<12	<12	<12	<12
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	12	<6.0	31	<6.0
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	<6.0	<6.0	<6.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<38	<38	<38	<38
Polychloorbifenylen, PCB					
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010

Nr. Monsteromschrijving

1	MM01
2	MM02
3	MM03
4	MM04

Analytico-nr.

7101975
7101976
7101977
7101978

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting

A: AP04 erkende verrichting

S: AS 3000 erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).


TESTER
RvA L010

Analysecertificaat

Uw projectnummer	P12-0366	Certificaatnummer	2012154014/1
Uw projectnaam	Eerbeek Sweelinkstraat 11	Startdatum	07-09-2012
Uw ordernummer	P12-0366-2-6	Rapportagedatum	13-09-2012/16:26
Datum monstername	07-09-2012	Bijlage	A, B, C
Monsternemer	Tjebbe Rhijnsburg	Pagina	2/2
Monstermatrix	Grond; Grond (AS3000)		

Analyse	Eenheid	1	2	3	4
S PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049 ¹⁾	0.0049 ¹⁾	0.0049 ¹⁾	0.0049 ¹⁾
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK					
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Fluorantheen	mg/kg ds	0.11	<0.050	0.051	<0.050
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.067	<0.050	<0.050	<0.050
S Chryseen	mg/kg ds	0.092	<0.050	0.072	<0.050
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.091	<0.050	<0.050	<0.050
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.055	<0.050	<0.050	<0.050
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.051	<0.050	<0.050	<0.050
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.61	0.35 ¹⁾	0.40	0.35 ¹⁾

Nr. Monsteromschrijving

- 1 MM01
- 2 MM02
- 3 MM03
- 4 MM04

Analytico-nr.

- 7101975
- 7101976
- 7101977
- 7101978

Eurofins Analytico B.V.



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
 A: AP04 erkende verrichting
 S: AS 3000 erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Gildeweg 44-46
 3771 NB Barneveld
 P.O. Box 459
 3770 AL Barneveld NL
 Tel. +31 (0)34 242 63 00
 Fax +31 (0)34 242 63 99
 E-mail info-env@eurofins.nl
 Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
 KvK No. 09088623
 IBAN: NL71BNP0227924525
 BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).



Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2012154014

Pagina 1/1

Analytico-nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
7101975	02	1	0	50	0506229487	MM01
7101975	03	1	0	50	0505885949	
7101975	04	1	0	50	0506229297	
7101975	05	1	0	50	0506226819	
7101975	10	1	0	50	0506229299	
7101975	06	2	15	50	0506230649	
7101975	07	2	15	60	0506230650	
7101975	08	2	15	60	0506229113	
7101976	09	1	5	60	0506230644	MM02
7101976	11	1	5	15	0506230647	
7101976	12	1	6	60	0506229301	
7101976	13	1	5	25	0506230645	
7101976	14	1	5	15	0506230291	
7101976	15	1	5	50	0506229305	
7101976	01	2	5	30	0506229280	
7101977	02	2	50	100	0506226836	MM03
7101977	03	2	50	100	0506229460	
7101977	04	2	50	100	0506230298	
7101977	01	3	30	70	0506229231	
7101977	01	4	70	120	0506229235	
7101978	02	3	100	150	0506226844	MM04
7101978	03	3	100	150	0506229479	
7101978	04	3	100	150	0506229312	
7101978	02	4	150	200	0506226818	
7101978	03	4	150	200	0506229488	
7101978	04	4	150	200	0506229310	
7101978	01	6	170	200	0506229209	

Eurofins Analytico B.V.

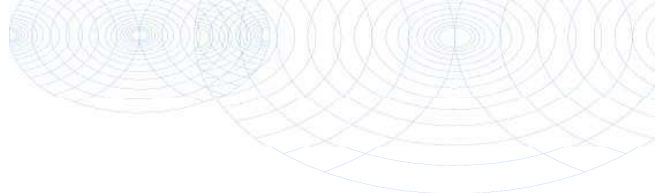
 Gildeweg 44-46
 3771 NB Barneveld
 P.O. Box 459
 3770 AL Barneveld NL

 Tel. +31 (0)34 242 63 00
 Fax +31 (0)34 242 63 99
 E-mail info-env@eurofins.nl
 Site www.eurofins.nl

 BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
 KvK No. 09088623
 IBAN: NL71BNPR0227924525
 BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

ZK14.00161 - INT14.3602 -

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2012154014**

Pagina 1/1

Opmerking 1)De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van $0,7 \cdot R_G$ **Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

ZK14.00161 - INT14.3602 -

Bijlage (c) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2012154014

Analyse	Methode	Techniek	Referentiemethode
Cryogeen malen AS3000	W0106	Voorbehandeling	Cf. AS3000
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	Cf. pb 3010-2 en Gw. NEN-ISO 11465
Organische stof/Gloeirest	W0109	Gravimetrie	Cf. pb 3010-3 en cf. NEN 5754
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	W0173	Sedimentatie	Cf. pb 3010-4 en cf. NEN 5753
Barium (Ba)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel(Ni)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Minerale Olie (GC)	W0202	GC-FID	Cf. pb 3010-7 en cf. NEN 6978
Polychloorbifenylen (PCB)	W0271	GC-MS	Cf. pb 3010-8 en gw. NEN 6980
PAK (VROM)	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287
PAK som AS3000/AP04	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juli 2009.

Analysecertificaat

Uw projectnummer	P12-0366	Certificaatnummer	2012161026/1
Uw projectnaam	Eerbeek Sweelinkstraat 11	Startdatum	19-09-2012
Uw ordernummer	P12-0366-2-6	Rapportagedatum	21-09-2012/12:37
Datum monstername	19-09-2012	Bijlage	A, B, C
Monsternemer	Tjebbe Rhijnsburger	Pagina	1/2
Monstermatrix	Water; Water (AS3000)		

Analyse	Eenheid	1
Metalen		
S Barium (Ba)	µg/L	120
S Cadmium (Cd)	µg/L	<0.80
S Kobalt (Co)	µg/L	100
S Koper (Cu)	µg/L	<15
S Kwik (Hg)	µg/L	<0.050
S Molybdeen (Mo)	µg/L	<3.6
S Nikkel (Ni)	µg/L	230
S Lood (Pb)	µg/L	<15
S Zink (Zn)	µg/L	220
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen		
S Benzeen	µg/L	<0.20
S Toluene	µg/L	<0.30
S Ethylbenzeen	µg/L	<0.30
S o-Xyleen	µg/L	<0.10
S m,p-Xyleen	µg/L	<0.20
S Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0.21 ¹⁾
BTEX (som)	µg/L	<1.1
S Naftaleen	µg/L	<0.050
S Styreen	µg/L	<0.30
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen		
S Dichloormethaan	µg/L	<0.20
S Trichloormethaan	µg/L	<0.60
S Tetrachloormethaan	µg/L	<0.10
S Trichlooretheen	µg/L	<0.60
S Tetrachlooretheen	µg/L	<0.10
S 1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0.60
S 1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0.60
S 1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0.10
S 1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0.10
S cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10

Nr. Monsteromschrijving
1 01-1-1

Analytico-nr.
7124853

ZK14.00161 - INT14.3682

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS 3000 erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).


TESTER
RvA L010

Analysecertificaat

Uw projectnummer P12-0366
 Uw projectnaam Eerbeek Sweelinkstraat 11
 Uw ordernummer P12-0366-2-6
 Datum monstername 19-09-2012
 Monsternemer Tjebbe Rhijnsburger
 Monstermatrix Water; Water (AS3000)

Certificaatnummer 2012161026/1
 Startdatum 19-09-2012
 Rapportagedatum 21-09-2012/12:37
 Bijlage A, B, C
 Pagina 2/2

Analyse	Eenheid	1
S trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10
CKW (som)	µg/L	<3.2
S Tribroommethaan	µg/L	<2.0
S Vinylchloride	µg/L	<0.10
S 1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0.10
S 1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L	0.14 ¹⁾
S 1,1-Dichloorpropaan	µg/L	<0.25
S 1,2-Dichloorpropaan	µg/L	<0.25
S 1,3-Dichloorpropaan	µg/L	<0.25
S Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L	0.52
Minerale olie		
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	9.2
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<15
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<16
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<31
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<15
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<15
S Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<100

Nr. **Monsteromschrijving**
 1 01-1-1

Analytico-nr.
 7124853

Eurofins Analytico B.V.



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
 A: AP04 erkende verrichting
 S: AS 3000 erkende verrichting

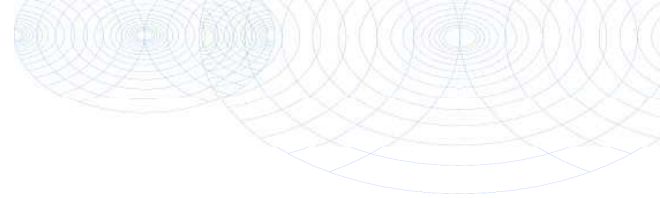
Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Gildeweg 44-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
 3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
 P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
 3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
 KvK No. 09088623
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).





Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2012161026

Pagina 1/1

Analytico-nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
7124853	01	1	550	650	0691304672	01-1-1
7124853	01	2	550	650	0700600524	



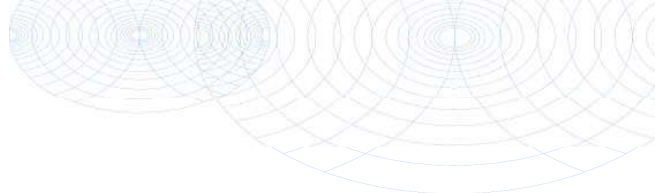
Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
 3771 NB Barneveld
 P.O. Box 459
 3770 AL Barneveld NL
 Tel. +31 (0)34 242 63 00
 Fax +31 (0)34 242 63 99
 E-mail info-env@eurofins.nl
 Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
 KvK No. 09088623
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

ZK14.00161 - INT14.3602 -

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2012161026**

Pagina 1/1

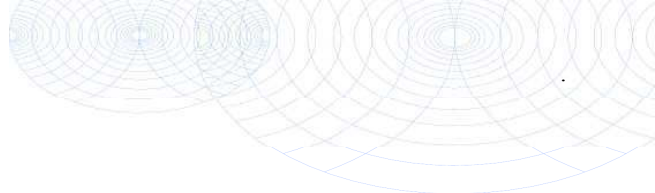
Opmerking 1)De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van $0,7 \star RG$ **Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 44-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

ZK14.00161 - INT14.3602 -



Bijlage (c) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2012161026

Analyse	Methode	Techniek	Referentiemethode
ICP-MS Barium	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
ICP-MS Cadmium	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
ICP-MS Kobalt (Co)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
ICP-MS Koper	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
ICP-MS Kwik	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
ICP-MS Molybdeen (Mo)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
ICP-MS Nikkel	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
ICP-MS Lood	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
ICP-MS Zink	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Xylenen som AS3000	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Aromaten (BTEXN)	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Styreen	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
VOCL (11)	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
tribroommethaan	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
CKW : Vinylchloride	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
CKW : 1,1-Dichlooretheen HS	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
DiClEtheen som AS3000	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
1,1-dichloorpropaan	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
1,2-Dichloorpropaan	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
1,3-dichloorpropaan	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
DiChlprop. som AS300	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-2 en gw. NEN EN ISO 15680
Minerale Olie (GC)	W0215	LVI-GC-FID	Cf. pb 3110-5

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juli 2009.



Analysecertificaat

Uw projectnummer	P12-0366	Certificaatnummer/Versie	2012185785/1
Uw projectnaam	Eerbeek Sweelinkstraat 11	Startdatum	29-10-2012
Uw ordernummer	P12-0366-7-11	Rapportagedatum	30-10-2012/08:21
Datum monstername	29-10-2012	Bijlage	A, C
Monsternemer	Jan Janssen van Doorn	Pagina	1/1
Monstermatrix	Water; Water (AS3000)		

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
Metalen						
S Kobalt (Co)	µg/L	35	42	10	7.9	5.2
S Nikkel (Ni)	µg/L	76	81	21	<15	<15

Nr. Monsteromschrijving

- 1 021-1-1
- 2 022-1-1
- 3 023-1-1
- 4 024-1-1
- 5 025-1-1

Analytico-nr.

- 7209508
- 7209509
- 7209510
- 7209511
- 7209512
- Akkkoord**
- Pr.coörd.**

Eurofins Analytico B.V.



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
 A: AP04 erkende verrichting
 S: AS 3000 erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

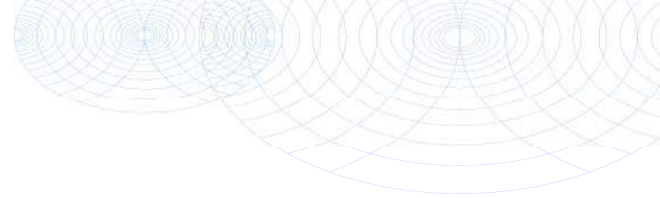
Gildeweg 44-46
 3771 NB Barneveld
 P.O. Box 459
 3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
 Fax +31 (0)34 242 63 99
 E-mail info-env@eurofins.nl
 Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
 KvK No. 09088623
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).





Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2012185785/1

Pagina 1/1

Analytico-nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
7209508	021	1	900	1,000	0700600520	021-1-1
7209509	022	1	550	650	0700562739	022-1-1
7209510	023	1	550	650	0700600290	023-1-1
7209511	024	1	550	650	0700600512	024-1-1
7209512	025	1	550	650	0700600291	025-1-1



Eurofins Analytico B.V.

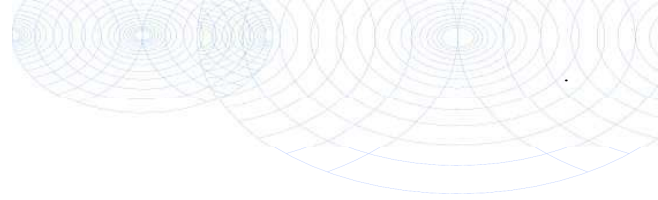
Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNP0227924525
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

ZK14.00161 - INT14.3602 -



Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2012185785/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Referentiemethode
ICP-MS Kobalt (Co)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
ICP-MS Nikkel	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juli 2009.



Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
 3771 NB Barneveld
 P.O. Box 459
 3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
 Fax +31 (0)34 242 63 99
 E-mail info-env@eurofins.nl
 Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
 KvK No. 09088623
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

ZK14.00161 - INT14.3602 -

Bijlage C Analysepakketten grond, grondwater en waterbodem

Standaardpakket grond

- fysische bepalingen
 - bepaling drogestof gehalte (indamprest);
- metalen:
 - barium (Ba), cadmium (Cd), kobalt (Co), koper (Cu), nikkel (Ni), lood (Pb), zink (Zn), kwik (Hg), molybdeen (Mo);
- polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK):
 - PAK-totaal (VROM 10; naftaleen, fenantheen, anthraceen, fluorantheen, benzo(a)anthraceen, chryseen, benzo(k)fluorantheen, benzo(a)pyreen, benzo(ghi)peryleen, indeno(123-cd)pyreen);
- gechloreerde koolwaterstoffen:
 - polychloorbifenylen (som 7; PCB 28, PCB 52, PCB 101, PCB 118, PCB 138, PCB 153, PCB 180);
- minerale olie (GC).

Standaardpakket grondwater

- metalen:
 - barium (Ba), cadmium (Cd), kobalt (Co), koper (Cu), nikkel (Ni), lood (Pb), zink (Zn), kwik (Hg), molybdeen (Mo);
- aromaten:
 - benzeen, toluene, ethylbenzeen, xylene, naftaleen, som vluchtige aromaten (BTEXN), styreen (vinylbenzeen)
- gechloreerde koolwaterstoffen:
 - som vluchtige koolwaterstoffen (vinylchloride, dichloormethaan, trichloormethaan, tetrachloormethaan, trichlooretheen, tetrachlooretheen, 1,1-dichloorethaan, 1,2-dichloorethaan, 1,1-dichlooretheen, 1,1,1-trichloorethaan, 1,1,2-trichloorethaan), cis 1,2-dichlooretheen; trans 1,2-dichlooretheen, som 1,2-dichlooretheen, 1,1-dichloorpropan, 1,2-dichloorpropan, 1,3-dichloorpropan;
- minerale olie (GC).
- bromoform (tribroommethaan)

Standaard waterbodem (regionale wateren)

- fysische bepalingen
 - bepaling drogestof gehalte (indamprest);
 - bepaling organische stof (gloeiverlies);
 - lutumfractie (fractie < 2 µm en fractie < 16 µm)
- metalen:
 - barium (Ba), cadmium (Cd), chroom (Cr), koper (Cu), nikkel (Ni), lood (Pb), zink (Zn), kwik (Hg);
- polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK):
 - PAK totaal EPA (16); naftaleen, acenaftyleen, acenafteen, fenantheen, anthraceen, fluorantheen, pyreen, benzo(a)anthraceen, chryseen, benzo(b)-fluorantheen, benzo(k)fluorantheen, benzo(a)pyreen, benzo(ghi)peryleen, dibenzo(a,h)anthraceen, indeno(123-cd)pyreen;
- gechloreerde koolwaterstoffen:
 - polychloorbifenylen (som 7; PCB 28, PCB 52, PCB 101, PCB 118, PCB 138, PCB 153, PCB 180);
- minerale olie (GC) (C10 - C40)

Bijlage D

Analyse- en toetsresultaten

Toetsing analyseresultaten grond

Projectnummer : P12-0366

Projectnaam : Eerbeek Sweelinckstraat 11

Materiaal : Grond (mg/kg)

Legenda

Blanco : niet getoetst
 - : <=AW/detectiegrens
 * : > AW
 ** : > (AW+I)/2 tussenwaarde
 *** : > interventiewaarde

Monsternummer	MM01	MM02	MM03	MM04
Bodemtype	I	II	III	IV
Humus (% op ds)	2,9	0,5	5,8	1,3
Lutum (% op ds)	2	3,1	3,2	2,7
cryogeen gemalen				
Droge stof	90,1	95,6	89,7	96,8
Gloeirest	96,9	99,8	94	98,5
Barium [Ba]	15	< 15	< 15	< 15
Cadmium [Cd]	< 0,17 -	< 0,17 -	< 0,17 -	< 0,17 -
Kobalt [Co]	< 4,3 -	< 4,3 -	< 4,3 -	< 4,3 -
Koper [Cu]	11	< 5 -	6,8 -	< 5 -
Kwik [Hg]	0,33 *	< 0,05 -	0,11 *	< 0,05 -
Molybdeen [Mo]	< 1,5 -	< 1,5 -	< 1,5 -	< 1,5 -
Nikkel [Ni]	< 3 -	3,3 -	< 3 -	< 3 -
Lood [Pb]	33 *	< 13 -	28 -	< 13 -
Zink [Zn]	17 -	< 17 -	< 17 -	< 17 -
Naftaleen	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05
Fenanthreen	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05
Anthraceen	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05
Fluorantheen	0,11	< 0,05	0,051	< 0,05
Benzo(a)anthraceen	0,067	< 0,05	< 0,05	< 0,05
Chryseen	0,092	< 0,05	0,072	< 0,05
Benzo(k)fluorantheen	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05
Benzo(a)pyreen	0,091	< 0,05	< 0,05	< 0,05
Benzo(g,h,i)peryleen	0,055	< 0,05	< 0,05	< 0,05
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	0,051	< 0,05	< 0,05	< 0,05
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	0,61 -	0,35 -	0,4 -	0,35 -
PCB 28	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001
PCB 52	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001
PCB 101	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001
PCB 118	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001
PCB 138	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001
PCB 153	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001
PCB 180	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001
PCB (7) (som, 0.7 factor)	0,0049 -	0,0049 -	0,0049 -	0,0049 -
Minerale olie C10 - C12	< 3	< 3	< 3	< 3
Minerale olie C12 - C16	< 5	< 5	< 5	< 5
Minerale olie C16 - C21	< 6	< 6	< 6	< 6
Minerale olie C21 - C30	< 12	< 12	< 12	< 12
Minerale olie C30 - C35	12	< 6	31	< 6
Minerale olie C35 - C40	< 6	< 6	< 6	< 6
Minerale olie C10 - C40	< 38 -	< 38 -	< 38 -	< 38 -

Monstersamenstelling	MP	Traject	MP	Traject	MP	Traject	MP	Traject
	02	0 - 50	01	5 - 30	01	70 - 120	01	170 - 200
	03	0 - 50	09	5 - 60	01	30 - 70	02	100 - 150
	04	0 - 50	11	5 - 15	02	50 - 100	02	150 - 200
	05	0 - 50	12	6 - 60	03	50 - 100	03	100 - 150
	06	15 - 50	13	5 - 25	04	50 - 100	03	150 - 200
	07	15 - 60	14	5 - 15			04	100 - 150
	08	15 - 60	15	5 - 50			04	150 - 200
	10	0 - 50						

Toetsingswaarden grond

Bodemtype	I			II			III			IV		
	AW	T	I	AW	T	I	AW	T	I	AW	T	I
Humus (% op ds)	2,9			0,5			5,8			1,3		
Lutum (% op ds)	2			3,1			3,2			2,7		
Barium [Ba]	49	143	237	55,8	163	270	56,4	165	273	53,3	156	258
Cadmium [Cd]	0,36	4,11	7,86	0,35	4,02	7,68	0,42	4,71	9,01	0,35	3,99	7,63
Kobalt [Co]	4,27	29,2	54	4,78	32,7	60,5	4,83	33	61,1	4,59	31,4	58,2
Koper [Cu]	19,9	57,3	94,7	20,1	57,7	95,3	22,7	65,2	108	19,8	56,9	94,1
Kwik [Hg]	0,11	12,7	25,2	0,11	12,8	25,5	0,11	13,2	26,3	0,11	12,7	25,3
Lood [Pb]	32,3	187	342	32,4	188	344	34,7	201	368	32,2	187	341
Molybdeen [Mo]	1,5	95,8	190	1,5	95,8	190	1,5	95,8	190	1,5	95,8	190
Nikkel [Ni]	12	23,1	34,3	13,1	25,3	37,4	13,2	25,5	37,7	12,7	24,5	36,3
Zink [Zn]	60,4	185	310	62,3	191	320	68,3	210	351	61,1	188	314
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	1,5	20,8	40	1,5	20,8	40	1,5	20,8	40	1,5	20,8	40
PCB (7) (som, 0.7 factor)	0,0058	0,15	0,29	0,004	0,1	0,2	0,012	0,3	0,58	0,004	0,1	0,2
Minerale olie C10 - C40	55,1	753	1450	38	519	1000	110	1505	2900	38	519	1000

Toelichting bij de tabel:

AW = Achtergrondwaarde zoals vermeld in de Wet Bodembescherming

T = Tussenwaarde zoals vermeld in de Wet Bodembescherming

I = Interventiewaarde zoals vermeld in de Wet Bodembescherming

opm.1 De normwaarden voor Barium zijn tijdelijk buiten werking gesteld, met uitzondering voor duidelijk antropogene verontreinigingen

Toetsing analyseresultaten grondwater

Projectnummer : P12-0366
 Projectnaam : Eerbeek Sweelinckstraat 11
 Materiaal : Grondwater (µg/l)

Legenda

Blanco : niet getoetst
 - : <=streefwaarde/detectiegrens
 * : > streefwaarde
 ** : > (S+I)/2 tussenwaarde
 *** : > interventiewaarde

Monsternummer	01-1-1	021-1-1	022-1-1	023-1-1
Datum	19-9-2012	29-10-2012	29-10-2012	29-10-2012
Filterstelling van (cm-mv)	550	900	550	550
Filterstelling tot (cm-mv)	650	1000	650	650
pH	4,5	5,41	4,74	5,7
Ec (uS/cm)	361	335	239	253
Barium [Ba]	120 *			
Cadmium [Cd]	< 0,8 -			
Kobalt [Co]	100 **	35 *	42 *	10 -
Koper [Cu]	< 15 -			
Kwik [Hg]	< 0,05 -			
Molybdeen [Mo]	< 3,6 -			
Nikkel [Ni]	230 ***	76 ***	81 ***	21 *
Lood [Pb]	< 15 -			
Zink [Zn]	220 *			
Benzeen	< 0,2 -			
Tolueen	< 0,3 -			
Ethylbenzeen	< 0,3 -			
ortho-Xyleen	< 0,1 -			
meta-/para-Xyleen (som)	< 0,2 -			
BTEX (som)	< 1,1 -			
Styreen (Vinylbenzeen)	< 0,3 -			
Xylenen (som, 0.7 factor)	0,21 -			
Naftaleen	< 0,05 -			
Dichloorpropanen (0,7 som, 1,1+1,2+1,3)	0,52 -			
Dichloormethaan	< 0,2 -			
Trichloormethaan (Chloroform)	< 0,6 -			
Tetrachloormethaan (Tetra)	< 0,1 -			
Tribroommethaan (bromoform)	< 2 -			
Trichlooretheen (Tri)	< 0,6 -			
Tetrachlooretheen (Per)	< 0,1 -			
1,1-Dichloorethaan	< 0,6 -			
1,2-Dichloorethaan	< 0,6 -			
1,1,1-Trichloorethaan	< 0,1 -			
1,1,2-Trichloorethaan	< 0,1 -			
1,1-Dichlooretheen	< 0,1 -			
cis-1,2-Dichlooretheen	< 0,1 -			
trans-1,2-Dichlooretheen	< 0,1 -			
1,1-Dichloorpropaan	< 0,25 -			
1,2-Dichloorpropaan	< 0,25 -			
1,3-Dichloorpropaan	< 0,25 -			
Vinylchloride	< 0,1 -			
CKW (som)	< 3,2 -			
1,2-Dichloorethenen (som, 0.7 factor)	0,14 -			
Minerale olie C10 - C12	9,2			
Minerale olie C12 - C16	< 15 -			
Minerale olie C16 - C21	< 16 -			
Minerale olie C21 - C30	< 31 -			
Minerale olie C30 - C35	< 15 -			
Minerale olie C35 - C40	< 15 -			
Minerale olie C10 - C40	< 100 -			

Monsternummer	024-1-1	025-1-1		
Datum	29-10-2012	29-10-2012		
Filterstelling van (cm-mv)	550	550		
Filterstelling tot (cm-mv)	650	650		
pH	5,19	5,49		
Ec (uS/cm)	125	152		
Kobalt [Co]	7,9 -	5,2 -		
Nikkel [Ni]	< 15 -	< 15 -		

Toetsingswaarden grondwater

	S	T	I
Barium [Ba]	50	338	625
Cadmium [Cd]	0,4	3,2	6
Kobalt [Co]	20	60	100
Koper [Cu]	15	45	75
Kwik [Hg]	0,05	0,18	0,3
Lood [Pb]	15	45	75
Molybdeen [Mo]	5	153	300
Nikkel [Ni]	15	45	75
Zink [Zn]	65	433	800
Benzeen	0,2	15,1	30
Ethylbenzeen	4	77	150
Styreen (Vinylbenzeen)	6	153	300
Tolueen	7	504	1000
Xylenen (som, 0.7 factor)	0,2	35,1	70
Naftaleen	0,01	35	70
1,1,1-Trichloorethaan	0,01	150	300
1,1,2-Trichloorethaan	0,01	65	130
1,1-Dichloorethaan	7	454	900
1,1-Dichlooretheen	0,01	5,01	10
1,2-Dichloorethaan	7	204	400
1,2-Dichloorethenen (som, 0.7 factor)	0,01	10	20
Dichloormethaan	0,01	500	1000
Dichloorpropanen (0,7 som, 1,1+1,2+1,3)	0,8	40,4	80
Tetrachlooretheen (Per)	0,01	20	40
Tetrachloormethaan (Tetra)	0,01	5,01	10
Tribroommethaan (bromoform)			630
Trichlooretheen (Tri)	24	262	500
Trichloormethaan (Chloroform)	6	203	400
Vinylchloride	0,01	2,51	5
Minerale olie C10 - C40	50	325	600

Toelichting bij de tabel:

S = Streefwaarde zoals vermeld in de Wet Bodembescherming

T = Tussenwaarde zoals vermeld in de Wet Bodembescherming

I = Interventiewaarde zoals vermeld in de Wet Bodembescherming

Bijlage E

Gegevens historisch onderzoek

Bronvermelding vooronderzoek

De volgende bronnen zijn geraadpleegd:

Bron: Pouderoyen Compagnons
Datum raadpleging bron: 04-09-2012
Verkregen informatie: Gebruik locatie
Ontbrekende informatie: Er is niet bekend dat relevante informatie ontbreekt

Bron: Provincie Gelderland
Datum raadpleging bron: 04-09-2012
Verkregen informatie: Asbestkansen, te verwachten grondwaterstand, bodem-
bedreigende activiteiten / situaties
Ontbrekende informatie: Er is niet bekend dat relevante informatie ontbreekt

Bron: Bodemloket
Datum raadpleging bron: 04-09-2012
Verkregen informatie: Bodembedreigende activiteiten / situaties
Ontbrekende informatie: Er is niet bekend dat relevante informatie ontbreekt

Bron: Dino Loket
Datum raadpleging bron: 04-09-2012
Verkregen informatie: Bodemopbouw, te verwachten grondwaterstand
Ontbrekende informatie: Er is niet bekend dat relevante informatie ontbreekt

Bron: Gemeente Brummen
Datum raadpleging bron: 07-09-2012 en 28-01-2013
Verkregen informatie: Bodembedreigende activiteiten / situaties. Bodeminfor-
matie m.b.t. natuurlijk verhoogde concentraties metalen
in grondwater.
Ontbrekende informatie: Er is niet bekend dat relevante informatie ontbreekt

De geraadpleegde bronnen zijn dermate betrouwbaar waardoor een duidelijk beeld van de te verwachten bodemsituatie kan worden gevormd.

De volgende bronnen zijn niet geraadpleegd:

Bron: Derden, voormalige eigenaren
Mogelijke informatie: Historie
Reden niet raadplegen bron: Voldoende informatie uit bekende bronnen



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. 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.

Bijlage 2 Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaï

GEMEENTE BRUMMEN

Bestemmingsplan scholencluster Sweelinckstraat Eerbeek

Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaai

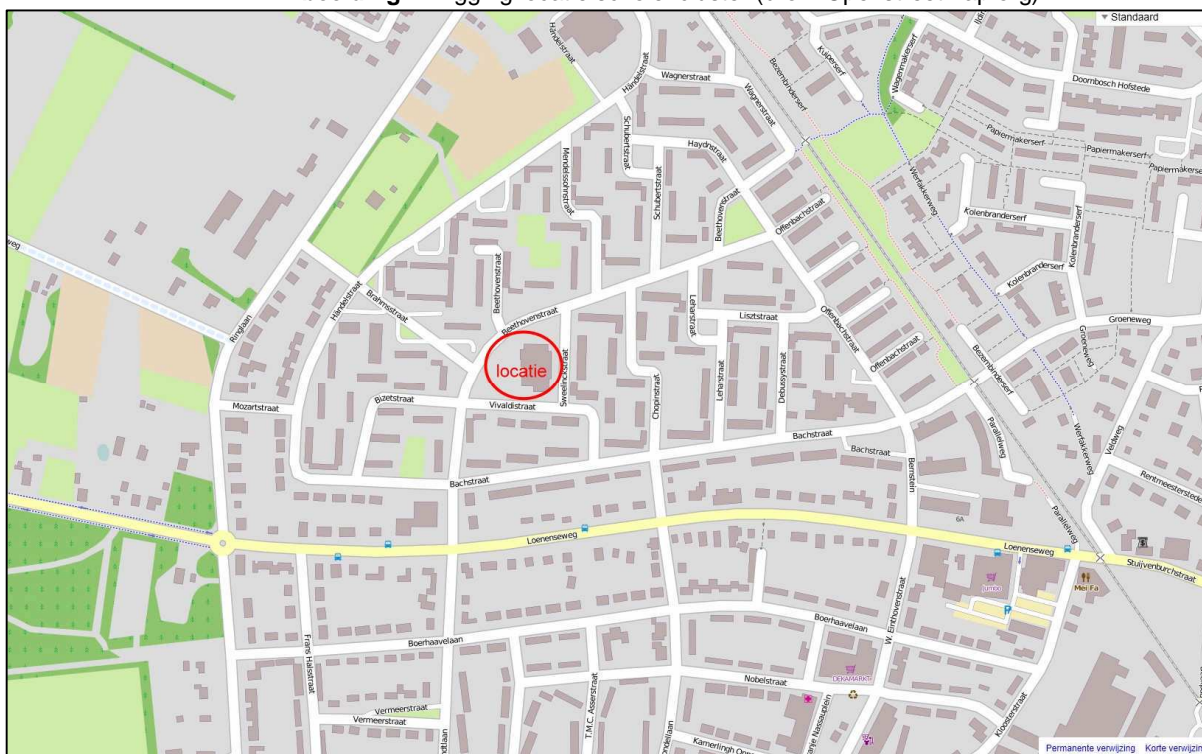


INHOUD

BLZ

1. INLEIDING	3
2. BELEID EN REGELGEVING.....	4
2.1. <i>Landelijk beleid en regelgeving</i>	4
3. VERKEERSGEGEVENS EN RUIMTELIJKE GEGEVENS	5
3.1. <i>Verkeersgegevens</i>	5
3.2. <i>Ruimtelijke gegevens</i>	5
4. BEREKENINGEN EN RESULTATEN.....	6
5. SAMENVATTING EN CONCLUSIE	9

Afbeelding 1: Ligging locatie scholencluster (bron: Openstreetmap.org)



1. INLEIDING

In opdracht van de gemeente Brummen, is door Pouderoyen Compagnons, Vormgeving van Stad en Land b.v. een akoestisch onderzoek uitgevoerd ten behoeve van het bestemmingsplan Scholencluster Sweelinckstraat te Eerbeek.

Voor alle locaties is een programma van eisen beschikbaar in de vorm van een Integraal Huisvestingsplan (IHP) waarin staat wat er gerealiseerd dient te worden op de betreffende locatie. Deze eisen vormen de ingrediënten voor het opstellen van de ruimtelijke randvoorwaarden voor de huisvesting van de nieuwe scholen. In onderhavig bestemmingsplan wordt de realisatie van het onderwijscluster aan de Sweelinckstraat ten behoeve van basisschool De Triangel en de Cornelis Jetsesschool binnen deze randvoorwaarden mogelijk gemaakt. Hiertoe wordt het geldende bestemmingsplan deels herzien.

Afbeelding 2: luchtfoto van locatie (bron: live.bing.com)



2. BELEID EN REGELGEVING

2.1. Landelijk beleid en regelgeving

In de Wet geluidhinder (Wgh, art. 74 lid 1) is bepaald dat elke weg van rechtswege een zone heeft. Een zone is het akoestisch aandachtsgebied. Bij vaststelling van een bestemmingsplan (art. 3.1 Wet ruimtelijke ordening, Wro) of van een wijzigings- of uitwerkingsplan als bedoeld in artikel 3.6, eerste lid, onder a of b, Wro) dient voor alle wegen waarvan de zone een overlap met het plangebied kent, een akoestisch onderzoek te worden verricht (art.76 lid 1 Wgh). De breedte van deze zone is afhankelijk van het aantal rijstroken en de status van de weg.

Tabel 1: Overzicht zonebreedtes

Aantal rijstroken	Zonebreedte	
	Stedelijk gebied	Buitenstedelijk gebied
5 of meer	350	600
3 of 4	350	400
1 of 2	200	250

In de directe omgeving zijn er geen wegen aanwezig die een geluidszone hebben conform de Wet geluidhinder. Voor een goede ruimtelijke ordening zijn de 30 km/uur wegen in de omgeving onderzocht.

Voor een nieuwe school bedraagt de wettelijke voorkeursgrenswaarde 48 dB (art. 82 lid 1 Wgh), voor wegen met een geluidszone. Hier zijn geen wegen met een geluidszone, daarom is aangesloten op voorgenoemd artikel.

Conform art. 3.4 en 3.5 (Reken- en meetvoorschrift 2012) bedraagt de aftrek bij wegen met een snelheid minder dan 70 km/uur, 5 dB en bij snelheden van 70 km/uur en meer 2 dB. Bij wegdektypen zoals ZOAB, tweelaags ZOAB, (geoptimaliseerd) uitgeborsteld beton of oppervlaktbewerking bedraagt de aftrek 1 dB, bij snelheden van 70 km/uur en meer.

3. VERKEERSGEGEVENS EN RUIMTELIJKE GEGEVENS

3.1. Verkeersgegevens

De verkeersgegevens van de Beethovenstraat, Sweelinckstraat en de Vivaldistraat zijn verstrekt door de gemeente Brummen en gebaseerd op verkeerstellingen uit 2012. De nieuwe verkeersgeneratie is toegekend aan de omliggende wegen. Voor een autonome groei is uitgegaan van een groei van 1% per jaar. De verkeersintensiteiten, wegdektype en toegestane rijsnelheden zijn in bijlage 1 weergegeven.

3.2. Ruimtelijke gegevens

Voorliggende bestemmingsplan heeft betrekking op herinvulling van een kavel welke reeds is bebouwd met een school aan de Sweelinckstraat. In afbeelding 3 is de verbeelding van het bestemmingsplan weergegeven.

Afbeelding 3: Uitsnede van verbeelding

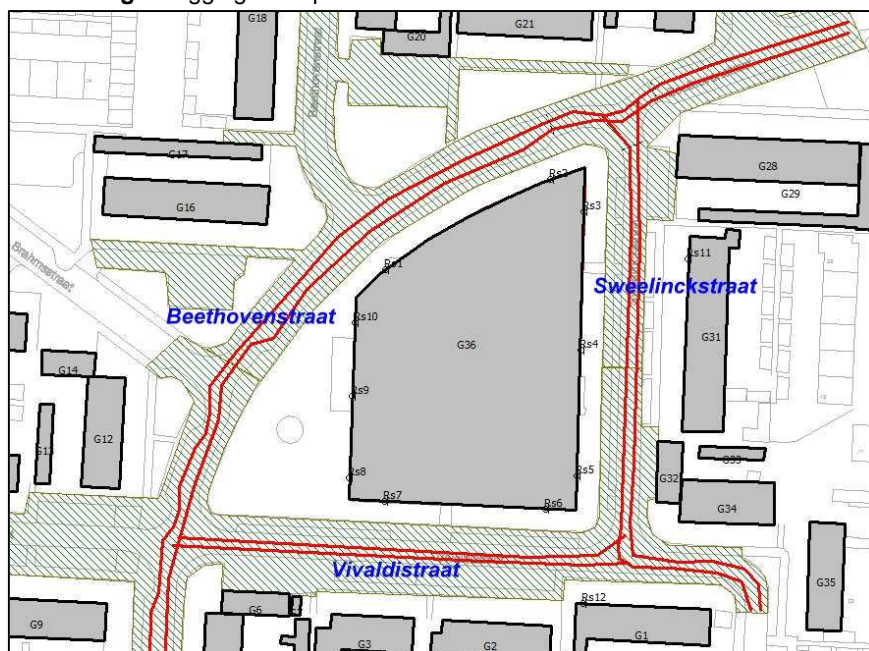


4. BEREKENINGEN EN RESULTATEN

De geluidsbelasting als gevolg van de omliggende wegen (Beethovenstraat, Sweelinckstraat en de Vivaldistraat) is berekend met standaard rekenmethode II, conform Reken en meetvoorschrift geluidhinder 2012 en met programma Geomilieu versie 2.11.

In onderstaande afbeelding (4) zijn de rekenpunten op het bouwvlak van de school weergegeven. In tabel 2 is de geluidbelasting gepresenteerd ten gevolge van de Beethovenstraat.

Afbeelding 4: Ligging rekenpunten



Tabel 2: Geluidbelasting t.g.v. Beethovenstraat (incl. corr. art. 110g Wgh).

Rekenpunt	Gevel oriëntatie	Geluidbelasting	
		Begane grond	1 ^e verdieping
RS1	School Sweelinckstraat noord west	48 dB	47 dB
RS2	School Sweelinckstraat noord oost	48 dB	48 dB
RS3	School Sweelinckstraat oost noord	40 dB	41 dB
RS4	School Sweelinckstraat oost midden	31 dB	34 dB
RS5	School Sweelinckstraat oost zuid	27 dB	29 dB
RS6	School Sweelinckstraat zuid oost	27 dB	29 dB
RS7	School Sweelinckstraat zuid west	33 dB	35 dB
RS8	School Sweelinckstraat west zuid	38 dB	40 dB
RS9	School Sweelinckstraat west midden	40 dB	42 dB
RS10	School Sweelinckstraat west noord	44 dB	45 dB

overschrijding voorkeursgrenswaarde.

Ten gevolge van de Beethovenstraat wordt de voorkeursgrenswaarde niet overschreden.

In tabel 3 is de geluidbelasting gepresenteerd ten gevolge van de Sweelinckstraat.

Tabel 3: Geluidbelasting t.g.v. Sweelinckstraat (incl. corr. art. 110g Wgh).

Reken- punt	Gevel oriëntatie	Geluidbelasting	
		Begane grond	1 ^o verdieping
RS1	School Sweelinckstraat noord west	18 dB	20 dB
RS2	School Sweelinckstraat noord oost	32 dB	32 dB
RS3	School Sweelinckstraat oost noord	42 dB	42 dB
RS4	School Sweelinckstraat oost midden	41 dB	42 dB
RS5	School Sweelinckstraat oost zuid	41 dB	42 dB
RS6	School Sweelinckstraat zuid oost	34 dB	35 dB
RS7	School Sweelinckstraat zuid west	26 dB	28 dB
RS8	School Sweelinckstraat west zuid	12 dB	13 dB
RS9	School Sweelinckstraat west midden	< 10 dB	< 10 dB
RS10	School Sweelinckstraat west noord	<10 dB	< 10 dB

overschrijding voorkeursgrenswaarde.

Ten gevolge van de Sweelinckstraat wordt de voorkeursgrenswaarde niet overschreden.

In tabel 4 is de geluidbelasting gepresenteerd ten gevolge van de Vivaldistraat.

Tabel 4: Geluidbelasting t.g.v. Vivaldistraat (incl. corr. art. 110g Wgh).

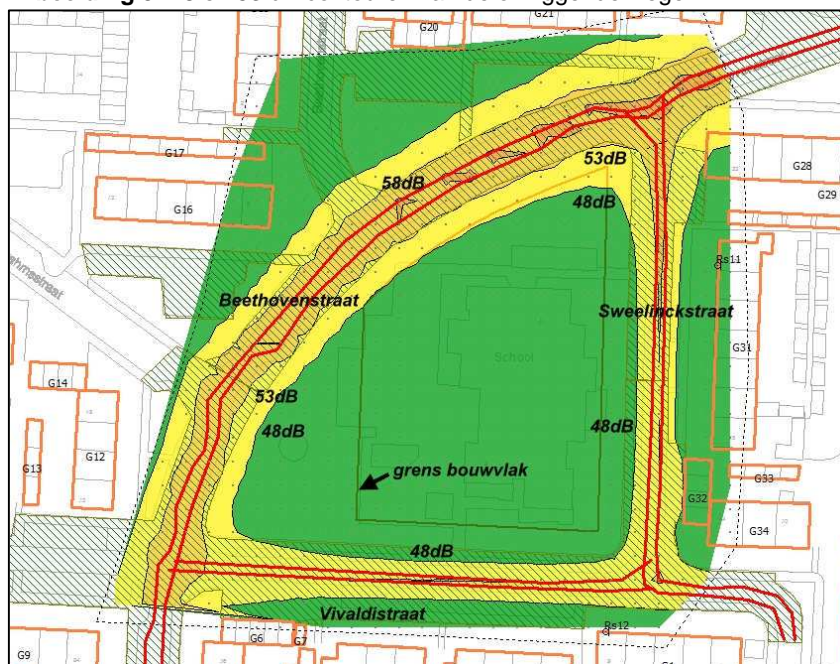
Reken- punt	Gevel oriëntatie	Geluidbelasting	
		Begane grond	1 ^o verdieping
RS1	School Sweelinckstraat noord west	17 dB	18 dB
RS2	School Sweelinckstraat noord oost	10 dB	10 dB
RS3	School Sweelinckstraat oost noord	18 dB	20 dB
RS4	School Sweelinckstraat oost midden	25 dB	26 dB
RS5	School Sweelinckstraat oost zuid	33 dB	33 dB
RS6	School Sweelinckstraat zuid oost	40 dB	41 dB
RS7	School Sweelinckstraat zuid west	41 dB	41 dB
RS8	School Sweelinckstraat west zuid	35 dB	36 dB
RS9	School Sweelinckstraat west midden	29 dB	30 dB
RS10	School Sweelinckstraat west noord	25 dB	27 dB

overschrijding voorkeursgrenswaarde.

Ten gevolge van de Vivaldistraat wordt de voorkeursgrenswaarde niet overschreden.

In onderstaande afbeelding is de 48 en 53 dB contouren van de gecumuleerde geluidsbelasting van alle omliggende wegen weergegeven.

Afbeelding 5: 48 en 53 dB contouren van de omliggende wegen



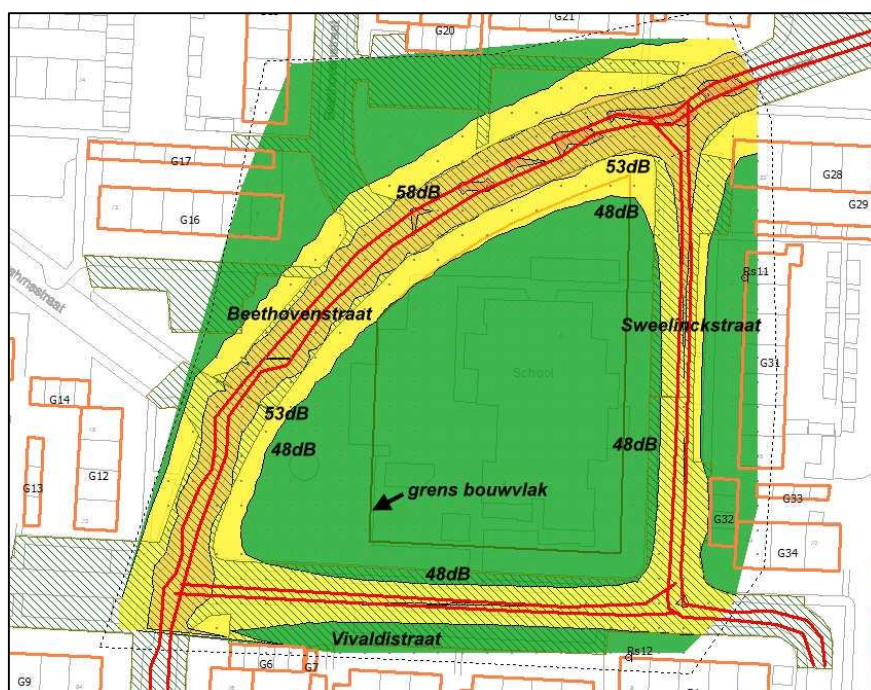
Uit de afbeelding blijkt dat er een overschrijding plaatsvindt op de hoek van de Beethovenstraat met de Sweelinckstraat.

5. SAMENVATTING EN CONCLUSIE

In opdracht van de gemeente Brummen, is door Pouderoyen Compagnons een akoestisch onderzoek wegverkeerslawaai ten behoeve van het bestemmingsplan Scholencluster Sweelinckstraat te Eerbeek verricht. Het plan voorziet in het bestemmen van de onderwijscluster op deze locatie.

De wegen in de omgeving zijn allen 30 km/uur; conform de Wet geluidhinder hebben deze wegen geen geluidszone. Voor een goede ruimtelijke ordening zijn deze wegen onderzocht. De verkeersgegevens van de gemeentelijke wegen zijn verstrekt door gemeente en zijn gebaseerd op tellingen uit 2012. De wettelijke voorkeursgrenswaarde (48 dB) is formeel niet van toepassing voor 30 km/uur wegen, echter in het kader van de afweging van een goede ruimtelijke ordening is hier wel op aangesloten.

Door middel van standaard rekenmethode II (conform reken- en meetvoorschrift geluidhinder 2012) en met het programma Geomilieu 2.11, zijn de contouren van 48, 53 en 58 dB van de omliggende wegen berekend (gecumuleerde geluidsbelasting). Deze zijn in onderstaande afbeelding weergegeven.



Uit de afbeelding blijkt dat ten gevolge van de Beethovenstraat er met het bouwvlak een overlap bestaat met de 48 dB contour. Mocht het bouwvlak daadwerkelijk binnen de 48 dB contour komen te liggen, dan is een procedure hogere grenswaarden niet noodzakelijk, daar de overschrijding

het gevolg is van een 30 km/uur weg. Mocht de school binnen de 48 dB contour gebouwd worden, dan dient er rekening gehouden te worden met de maximaal toegestane binnenwaarde (33 dB) en dus mogelijk een aanpassing van de geluidwerendheid van de gevel.

BIJLAGEN

1. Verkeersgegevens
2. Invoerbladen en rekenresultaten standaard rekenmethode II, wegverkeerslawaaï.

FIGUREN

1. Situatie Geomilieu-model. Schaal 1:1000

BIJLAGE 1

	teldatum		aantal				totaal	percentage			percentage			snelheid	wegdek			
	begin	eind	auto	transport	vwa	trailer		lt	mz	zw	lt	mz	zw			dag	avond	nacht
Meentgatstraat	16-5-2011	29-5-2011	10000	200	210	100	751	729	15	7	97,1%	2,0%	1,0%	7,0	2,0	1,0	30 km/uur	asfalt
Vivaldistraat	31-7-2012	6-8-2012	508	119	6,5	3	106	105	1	1	98,5%	1,0%	0,5%	7,0	2,0	1,0	30 km/uur	asfalt
Sweelinckstraat	6-8-2012	13-8-2012	340	69	4	2	69	68	1	0	98,6%	1,0%	0,5%	7,0	2,0	1,0	30 km/uur	asfalt
Beethovenstraat	13-8-2012	20-8-2012	3500	500	82	40	687	667	14	7	97,0%	2,0%	1,0%	7,0	2,0	1,0	30 km/uur	asfalt
P Zeemanstraat	20-8-2012	27-8-2012	5900	200	190	62	1059	1017	32	10	96,0%	3,0%	1,0%	7,0	2,0	1,0	30 km/uur	asfalt
Vondellaan	27-8-2012	3-9-2012	3261	351	75	36	621	602	13	6	97,0%	2,0%	1,0%	7,0	2,0	1,0	30 km/uur	asfalt
Kloosterstraat	3-9-2012	10-9-2012	4260	891	105	55	885	859	18	9	97,0%	2,0%	1,0%	7,0	2,0	1,0	30 km/uur	asfalt
Lorentzstraat	10-9-2012	17-9-2012	1645	323	20	9	333	328	3	2	98,5%	1,0%	0,5%	7,0	2,0	1,0	30 km/uur	asfalt

	geteld	toename	jaar intensiteit	nieuw school toename	nieuw kdo toename	totaal school intensiteit	kdo intensiteit	percentage		
								lt	mz	zw
Meentgatstraat	751	0%	751	211	33	962	995	97,1%	2,0%	1,0%
Vivaldistraat	106	96	202	96	33	298	331	98,5%	1,0%	0,5%
Sweelinckstraat	69	96	165	96	33	261	294	98,6%	1,0%	0,5%
Beethovenstraat	687	96	783	96	33	879	912	97,0%	2,0%	1,0%
P Zeemanstraat	1059	0%	1059	115	33	1174	1207	96,0%	3,0%	1,0%
Vondellaan	621	0%	621	115	33	736	769	97,0%	2,0%	1,0%
Kloosterstraat	885	0%	885	115	33	1000	1033	97,0%	2,0%	1,0%
Lorentzstraat	333	0%	333	115	33	448	481	98,5%	1,0%	0,5%

Bijlage 1

nr	functie/wegvak	wegvaknrs.	Intens.	aut. groei	tel jaar	mnd corr.	plan jaar	toename plan	intens plan	ur gemm.			Dagperiode				Avondperiode				Nachtperiode				snelheid	wegdek	50%
										Dag	Avond	Nacht	mot. %	% lv	% mz	% zw	mot. %	% lv	% mz	% zw	mot. %	% lv	% mz	% zw			
1	Meentgatstraat		751	1,0%	2012	1	2023	211	1049	7,0	2,0	1,0	0,0	97,0	2,0	1,0	0,0	97,0	2,0	1,0	0,0	97,0	2,0	1,0	30 km/uur	asfalt	524
2	Vivaldistraat		202	1,0%	2012	1	2023	96	321	7,0	2,0	1,0	0,0	98,5	1,0	0,5	0,0	98,5	1,0	0,5	0,0	98,5	1,0	0,5	30 km/uur	asfalt	161
3	Sweelinckstraat		165	1,0%	2012	1	2023	96	280	7,0	2,0	1,0	0,0	98,5	1,0	0,5	0,0	98,5	1,0	0,5	0,0	98,5	1,0	0,5	30 km/uur	asfalt	140
4	Beethovenstraat		783	1,0%	2012	1	2023	96	970	7,0	2,0	1,0	0,0	97,0	2,0	1,0	0,0	97,0	2,0	1,0	0,0	97,0	2,0	1,0	30 km/uur	asfalt	485
5	P Zeemanstraat		1059	1,0%	2012	1	2023	115	1296	7,0	2,0	1,0	0,0	96,0	3,0	1,0	0,0	96,0	3,0	1,0	0,0	96,0	3,0	1,0	30 km/uur	asfalt	648
6	Vondellaan		621	1,0%	2012	1	2023	115	807	7,0	2,0	1,0	0,0	97,0	2,0	1,0	0,0	97,0	2,0	1,0	0,0	97,0	2,0	1,0	30 km/uur	asfalt	404
7	Kloosterstraat		885	1,0%	2012	1	2023	115	1103	7,0	2,0	1,0	0,0	97,0	2,0	1,0	0,0	97,0	2,0	1,0	0,0	97,0	2,0	1,0	30 km/uur	asfalt	551
8	Lorentzstraat		333	1,0%	2012	1	2023	115	486	7,0	2,0	1,0	0,0	98,5	1,0	0,5	0,0	98,5	1,0	0,5	0,0	98,5	1,0	0,5	30 km/uur	asfalt	243
1	N348, IJsselgouw		13920	1,5%	2011	1	2023	0	16643	6,6	3,2	1,0	0,0	90,0	6,3	3,7	0,0	95,2	3,1	1,8	0,0	85,9	7,9	6,2	100 km/uur	asfalt	8322

BIJLAGE 2

Rapport: Groepenbeheer
Model: eerste model
versie van Gebied - Gebied
Lijst van: Alle items

Groep	Itemtype	Naam	Omschrijving
(hoofdgroep)	Bodemgebied	Bm1	Omgeving Meengatstraat
(hoofdgroep)	Bodemgebied	Bm10	Omgeving Sweelinckstraat
(hoofdgroep)	Bodemgebied	Bm11	Omgeving Sweelinckstraat
(hoofdgroep)	Bodemgebied	Bm2	Omgeving Meengatstraat
(hoofdgroep)	Bodemgebied	Bm3	Omgeving Meengatstraat
(hoofdgroep)	Bodemgebied	Bm4	Omgeving Meengatstraat
(hoofdgroep)	Bodemgebied	Bm5	Omgeving Meengatstraat
(hoofdgroep)	Bodemgebied	Bm6	Omgeving Meengatstraat
(hoofdgroep)	Bodemgebied	Bm7	Omgeving Lorentzstraat
(hoofdgroep)	Bodemgebied	Bm8	Omgeving Lorentzstraat
(hoofdgroep)	Bodemgebied	Bm9	Omgeving Lorentzstraat
(hoofdgroep)	Bodemgebied	N348	N348, IJsselgouw
(hoofdgroep)	Gebouw	G1	Vivaldistraat
(hoofdgroep)	Gebouw	G10	Bizetstraat
(hoofdgroep)	Gebouw	G11	Bizetstraat
(hoofdgroep)	Gebouw	G12	Beethovenstraat
(hoofdgroep)	Gebouw	G13	Beethovenstraat
(hoofdgroep)	Gebouw	G14	Beethovenstraat
(hoofdgroep)	Gebouw	G15	Brahmsstraat
(hoofdgroep)	Gebouw	G16	Brahmsstraat
(hoofdgroep)	Gebouw	G17	Brahmsstraat
(hoofdgroep)	Gebouw	G18	Beethovenstraat
(hoofdgroep)	Gebouw	G19	Beethovenstraat
(hoofdgroep)	Gebouw	G2	Vivaldistraat
(hoofdgroep)	Gebouw	G20	Beethovenstraat
(hoofdgroep)	Gebouw	G21	Beethovenstraat
(hoofdgroep)	Gebouw	G22	Mendelsohnstraat
(hoofdgroep)	Gebouw	G23	Mendelsohnstraat
(hoofdgroep)	Gebouw	G24	Mendelsohnstraat
(hoofdgroep)	Gebouw	G25	Beethovenstraat
(hoofdgroep)	Gebouw	G26	Beethovenstraat
(hoofdgroep)	Gebouw	G27	Beethovenstraat
(hoofdgroep)	Gebouw	G28	Beethovenstraat
(hoofdgroep)	Gebouw	G29	Beethovenstraat
(hoofdgroep)	Gebouw	G3	Vivaldistraat
(hoofdgroep)	Gebouw	G30	Chopinstraat
(hoofdgroep)	Gebouw	G31	Sweelinckstraat
(hoofdgroep)	Gebouw	G32	Sweelinckstraat
(hoofdgroep)	Gebouw	G33	Sweelinckstraat
(hoofdgroep)	Gebouw	G34	Sweelinckstraat
(hoofdgroep)	Gebouw	G35	Sweelinckstraat
(hoofdgroep)	Gebouw	G36	School Sweelinckstraat
(hoofdgroep)	Gebouw	G4	Beethovenstraat
(hoofdgroep)	Gebouw	G5	Beethovenstraat
(hoofdgroep)	Gebouw	G6	Beethovenstraat
(hoofdgroep)	Gebouw	G7	Beethovenstraat
(hoofdgroep)	Gebouw	G8	Beethovenstraat
(hoofdgroep)	Gebouw	G9	Bizetstraat
(hoofdgroep)	Gebouw	G11	Kloosterstraat
(hoofdgroep)	Gebouw	G110	Kloosterstraat
(hoofdgroep)	Gebouw	G111	Kloosterstraat
(hoofdgroep)	Gebouw	G112	Kloosterstraat
(hoofdgroep)	Gebouw	G113	Kloosterstraat
(hoofdgroep)	Gebouw	G114	Vondellaan
(hoofdgroep)	Gebouw	G115	Vondellaan
(hoofdgroep)	Gebouw	G116	JH van 't Hoffstraat
(hoofdgroep)	Gebouw	G117	JH van 't Hoffstraat
(hoofdgroep)	Gebouw	G118	Vondellaan
(hoofdgroep)	Gebouw	G119	Vondellaan
(hoofdgroep)	Gebouw	G12	Kloosterstraat

Rapport: Groepenbeheer
Model: eerste model
versie van Gebied - Gebied
Lijst van: Alle items

Groep	Itemtype	Naam	Omschrijving
(hoofdgroep)	Gebouw	G120	Lorentzstraat
(hoofdgroep)	Gebouw	G121	Lorentzstraat
(hoofdgroep)	Gebouw	G122	Lorentzstraat
(hoofdgroep)	Gebouw	G123	Lorentzstraat
(hoofdgroep)	Gebouw	G124	Vondellaan
(hoofdgroep)	Gebouw	G125	Vondellaan
(hoofdgroep)	Gebouw	G126	Vondellaan
(hoofdgroep)	Gebouw	G127	Vondellaan
(hoofdgroep)	Gebouw	G128	Lorentzstraat
(hoofdgroep)	Gebouw	G129	Lorentzstraat
(hoofdgroep)	Gebouw	G13	Kloosterstraat
(hoofdgroep)	Gebouw	G130	Lorentzstraat
(hoofdgroep)	Gebouw	G131	Lorentzstraat
(hoofdgroep)	Gebouw	G132	Lorentzstraat
(hoofdgroep)	Gebouw	G133	Lorentzstraat
(hoofdgroep)	Gebouw	G134	P. Zeemanstraat
(hoofdgroep)	Gebouw	G135	P. Zeemanstraat
(hoofdgroep)	Gebouw	G136	P. Zeemanstraat
(hoofdgroep)	Gebouw	G137	P. Zeemanstraat
(hoofdgroep)	Gebouw	G138	P. Zeemanstraat
(hoofdgroep)	Gebouw	G139	P. Zeemanstraat
(hoofdgroep)	Gebouw	G14	Kloosterstraat
(hoofdgroep)	Gebouw	G140	P. Zeemanstraat
(hoofdgroep)	Gebouw	G141	P. Zeemanstraat
(hoofdgroep)	Gebouw	G142	P. Zeemanstraat
(hoofdgroep)	Gebouw	G143	P. Zeemanstraat
(hoofdgroep)	Gebouw	G144	P. Zeemanstraat
(hoofdgroep)	Gebouw	G145	Kloosterstraat
(hoofdgroep)	Gebouw	G146	Kloosterstraat
(hoofdgroep)	Gebouw	G147	Putskamp
(hoofdgroep)	Gebouw	G148	Putskamp
(hoofdgroep)	Gebouw	G149	School Lorentzstraat
(hoofdgroep)	Gebouw	G15	Kloosterstraat
(hoofdgroep)	Gebouw	G16	Rozenstraat
(hoofdgroep)	Gebouw	G17	Dahliastraat
(hoofdgroep)	Gebouw	G18	Kloosterstraat
(hoofdgroep)	Gebouw	G19	Kloosterstraat
(hoofdgroep)	Gebouw	Gm1	Meengatstraat
(hoofdgroep)	Gebouw	Gm10	Meengatstraat
(hoofdgroep)	Gebouw	Gm11	Meengatstraat
(hoofdgroep)	Gebouw	Gm12	Meengatstraat
(hoofdgroep)	Gebouw	Gm13	Meengatstraat
(hoofdgroep)	Gebouw	Gm14	Meengatstraat
(hoofdgroep)	Gebouw	Gm15	Meengatstraat
(hoofdgroep)	Gebouw	Gm16	Meengatstraat
(hoofdgroep)	Gebouw	Gm17	Havikstraat
(hoofdgroep)	Gebouw	Gm18	Havikstraat
(hoofdgroep)	Gebouw	Gm19	Havikstraat
(hoofdgroep)	Gebouw	Gm2	Meengatstraat
(hoofdgroep)	Gebouw	Gm20	Havikstraat
(hoofdgroep)	Gebouw	Gm21	Meengatstraat
(hoofdgroep)	Gebouw	Gm22	Meengatstraat
(hoofdgroep)	Gebouw	Gm23	Meengatstraat
(hoofdgroep)	Gebouw	Gm24	Meengatstraat
(hoofdgroep)	Gebouw	Gm25	Meengatstraat
(hoofdgroep)	Gebouw	Gm26	Meengatstraat
(hoofdgroep)	Gebouw	Gm27	Veldweide
(hoofdgroep)	Gebouw	Gm28	Veldweide
(hoofdgroep)	Gebouw	Gm29	Veldweide
(hoofdgroep)	Gebouw	Gm3	Meengatstraat

Rapport: Groepenbeheer
Model: eerste model
versie van Gebied - Gebied
Lijst van: Alle items

Groep	Itemtype	Naam	Omschrijving
(hoofdgroep)	Gebouw	Gm30	Veldweide
(hoofdgroep)	Gebouw	Gm31	Veldweide
(hoofdgroep)	Gebouw	Gm32	Veldweide
(hoofdgroep)	Gebouw	Gm33	Veldweide
(hoofdgroep)	Gebouw	Gm34	Veldweide
(hoofdgroep)	Gebouw	Gm35	School Meengatstraat
(hoofdgroep)	Gebouw	Gm36	De Veldweide
(hoofdgroep)	Gebouw	Gm37	De Veldweide
(hoofdgroep)	Gebouw	Gm4	Meengatstraat
(hoofdgroep)	Gebouw	Gm5	Meengatstraat
(hoofdgroep)	Gebouw	Gm6	Meengatstraat
(hoofdgroep)	Gebouw	Gm7	Meengatstraat
(hoofdgroep)	Gebouw	Gm8	Meengatstraat
(hoofdgroep)	Gebouw	Gm9	Meengatstraat
(hoofdgroep)	Obstakel	Loren	Drempel Lorentzstraat
(hoofdgroep)	Obstakel	Loren	Drempel Lorentzstraat
(hoofdgroep)	Obstakel	Loren	Drempel Lorentzstraat
(hoofdgroep)	Obstakel	Loren	Drempel Lorentzstraat
(hoofdgroep)	Obstakel	Loren	Drempel Lorentzstraat
(hoofdgroep)	Obstakel	Loren	Drempel Lorentzstraat
(hoofdgroep)	Obstakel	Loren	Drempel Lorentzstraat
(hoofdgroep)	Obstakel	Meen	Drempel Meengatstraat
(hoofdgroep)	Obstakel	Meen	Drempel Meengatstraat
(hoofdgroep)	Obstakel	Sweel	Drempel Sweelinckstraat
(hoofdgroep)	Obstakel	Sweel	Drempel Sweelinckstraat
(hoofdgroep)	Obstakel	Sweel	Drempel Sweelinckstraat
(hoofdgroep)	Toetspunt	RL1	School Lorentzstraat west zuid
(hoofdgroep)	Toetspunt	RL10	School Lorentzstraat zuid west
(hoofdgroep)	Toetspunt	RL11	Lorentzstraat 18
(hoofdgroep)	Toetspunt	RL12	Lorentzstraat 2
(hoofdgroep)	Toetspunt	RL13	P Zeemanstraat 10
(hoofdgroep)	Toetspunt	RL14	P Zeemanstraat 2
(hoofdgroep)	Toetspunt	RL2	School Lorentzstraat west noord
(hoofdgroep)	Toetspunt	RL3	School Lorentzstraat noord west
(hoofdgroep)	Toetspunt	RL4	School Lorentzstraat noord midden
(hoofdgroep)	Toetspunt	RL5	School Lorentzstraat noord oost
(hoofdgroep)	Toetspunt	RL6	School Lorentzstraat oost noord
(hoofdgroep)	Toetspunt	RL7	School Lorentzstraat oost zuid
(hoofdgroep)	Toetspunt	RL8	School Lorentzstraat zuid oost
(hoofdgroep)	Toetspunt	RL9	School Lorentzstraat zuid midden
(hoofdgroep)	Toetspunt	RM1	School Meengatstraat zuid west
(hoofdgroep)	Toetspunt	RM2	School Meengatstraat zuid midden
(hoofdgroep)	Toetspunt	RM3	School Meengatstraat zuid oost
(hoofdgroep)	Toetspunt	RM4	School Meengatstraat oost zuid
(hoofdgroep)	Toetspunt	RM5	School Meengatstraat west zuid
(hoofdgroep)	Toetspunt	RM6	Meengatstraat 60-62
(hoofdgroep)	Toetspunt	RM7	Meengatstraat 27
(hoofdgroep)	Toetspunt	RM8	School Meengatstraat oost
(hoofdgroep)	Toetspunt	Rs1	School Sweelinckstraat noord west
(hoofdgroep)	Toetspunt	Rs10	School Sweelinckstraat west noord
(hoofdgroep)	Toetspunt	Rs11	Sweelinckstraat 30
(hoofdgroep)	Toetspunt	Rs12	Sweelinckstraat 9
(hoofdgroep)	Toetspunt	Rs2	School Sweelinckstraat noord oost
(hoofdgroep)	Toetspunt	Rs3	School Sweelinckstraat oost noord
(hoofdgroep)	Toetspunt	Rs4	School Sweelinckstraat oost midden
(hoofdgroep)	Toetspunt	Rs5	School Sweelinckstraat oost zuid
(hoofdgroep)	Toetspunt	Rs6	School Sweelinckstraat zuid oost
(hoofdgroep)	Toetspunt	Rs7	School Sweelinckstraat zuid west
(hoofdgroep)	Toetspunt	Rs8	School Sweelinckstraat west zuid

Rapport: Groepenbeheer
Model: eerste model
versie van Gebied - Gebied
Lijst van: Alle items

Groep	Itemtype	Naam	Omschrijving
(hoofdgroep)	Toetspunt	Rs9	School Sweelinckstraat west midden
Kloosterstraat	Weg	L-Kloos	Kloosterstraat
Kloosterstraat	Weg	L-Kloos	Kloosterstraat
Kloosterstraat	Weg	L-Kloos	Kloosterstraat
Kloosterstraat	Weg	L-Kloos	Kloosterstraat
Lorenzstraat	Weg	L-Loren	Lorentzstraat
Lorenzstraat	Weg	L-Loren	Lorentzstraat
P Zeemanstraat	Weg	L-PZeem	P. Zeemanstraat
P Zeemanstraat	Weg	L-PZeem	P. Zeemanstraat
Vondellaan	Weg	L-Vondel	Vondellaan
Vondellaan	Weg	L-Vondel	Vondellaan
IJsselgouw	Weg	N348	N348, IJsselgouw
Meengatstraat	Weg	M-Meen	Meengatstraat
Meengatstraat	Weg	M-Meen	Meengatstraat
Meengatstraat	Weg	M-Meen	Meengatstraat
Meengatstraat	Weg	M-Meen	Meengatstraat
Meengatstraat	Weg	M-Meen	Meengatstraat
Beethovenstraat	Weg	S-Beeth	Beethovenstraat
Beethovenstraat	Weg	S-Beeth	Beethovenstraat
Sweelinckstraat	Weg	S-Sweel	Sweelinckstraat
Sweelinckstraat	Weg	S-Sweel	Sweelinckstraat
Vivaldistraat	Weg	S-Vival	Vivaldistraat
Vivaldistraat	Weg	S-Vival	Vivaldistraat

Rapport: Groepsreducties
Model: eerste model

Groep (hoofdgroep)	Reductie			Sommatie		
	Dag	Avond	Nacht	Dag	Avond	Nacht
Lorentzstraat	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Kloosterstraat	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00
Lorenzstraat	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00
P Zeemanstraat	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00
Vondellaan	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00
Meengatstraat	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
IJsselgouw	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00
Meengatstraat	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00
Sweelinckstraat	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Beethovenstraat	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00
Sweelinckstraat	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00
Vivaldistraat	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00

Model: eerste model
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Omschr.	Bf
Bm1	Omgeving Meengatstraat	0,00
Bm2	Omgeving Meengatstraat	0,00
Bm3	Omgeving Meengatstraat	0,00
Bm4	Omgeving Meengatstraat	0,00
Bm5	Omgeving Meengatstraat	0,00
Bm6	Omgeving Meengatstraat	0,00
Bm7	Omgeving Lorentzstraat	0,00
Bm8	Omgeving Lorentzstraat	0,00
Bm9	Omgeving Lorentzstraat	0,00
Bm10	Omgeving Sweelinckstraat	0,00
Bm11	Omgeving Sweelinckstraat	0,00
N348	N348, IJsselgouw	0,00

Model: eerste model
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode WegverkeerslawaaI - RMW-2012

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Cp	Zwevend	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250
G1	Vivaldistraat	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
G2	Vivaldistraat	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
G3	Vivaldistraat	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
G4	Beethovenstraat	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
G5	Beethovenstraat	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
G6	Beethovenstraat	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
G7	Beethovenstraat	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
G8	Beethovenstraat	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
G9	Bizetstraat	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
G10	Bizetstraat	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
G11	Bizetstraat	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
G12	Beethovenstraat	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
G13	Beethovenstraat	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
G14	Beethovenstraat	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
G15	Brahmsstraat	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
G16	Brahmsstraat	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
G17	Brahmsstraat	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
G18	Beethovenstraat	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
G19	Beethovenstraat	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
G20	Beethovenstraat	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
G21	Beethovenstraat	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
G22	Mendelsohnstraat	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
G23	Mendelsohnstraat	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
G24	Mendelsohnstraat	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
G25	Beethovenstraat	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
G26	Beethovenstraat	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
G27	Beethovenstraat	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
G28	Beethovenstraat	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
G29	Beethovenstraat	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
G30	Chopinstraat	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
G31	Sweelinckstraat	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
G32	Sweelinckstraat	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
G33	Sweelinckstraat	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
G34	Sweelinckstraat	5,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
G35	Sweelinckstraat	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
G36	School Sweelinckstraat	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
G11	Kloosterstraat	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
G12	Kloosterstraat	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
G13	Kloosterstraat	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
G14	Kloosterstraat	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
G15	Kloosterstraat	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
G16	Rozenstraat	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
G17	Dahliastraat	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
G18	Kloosterstraat	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
G19	Kloosterstraat	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
G110	Kloosterstraat	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
G111	Kloosterstraat	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
G112	Kloosterstraat	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
G113	Kloosterstraat	5,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
G114	Vondellaan	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
G115	Vondellaan	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
G116	JH van 't Hoffstraat	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
G117	JH van 't Hoffstraat	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
G118	Vondellaan	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
G119	Vondellaan	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
G120	Lorentzstraat	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
G121	Lorentzstraat	16,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
G122	Lorentzstraat	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
G123	Lorentzstraat	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
G124	Vondellaan	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
G125	Vondellaan	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80

Model: eerste model
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
G1	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G2	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G3	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G4	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G5	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G6	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G7	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G8	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G9	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G10	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G11	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G12	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G13	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G14	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G15	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G16	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G17	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G18	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G19	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G20	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G21	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G22	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G23	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G24	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G25	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G26	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G27	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G28	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G29	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G30	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G31	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G32	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G33	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G34	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G35	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G36	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G11	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G12	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G13	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G14	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G15	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G16	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G17	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G18	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G19	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G110	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G111	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G112	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G113	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G114	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G115	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G116	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G117	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G118	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G119	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G120	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G121	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G122	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G123	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G124	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G125	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Model: eerste model
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Cp	Zwevend	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250
Gl26	Vondellaan	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
Gl27	Vondellaan	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
Gl28	Lorentzstraat	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
Gl29	Lorentzstraat	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
Gl30	Lorentzstraat	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
Gl31	Lorentzstraat	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
Gl32	Lorentzstraat	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
Gl33	Lorentzstraat	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
Gl34	P. Zeemanstraat	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
Gl35	P. Zeemanstraat	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
Gl36	P. Zeemanstraat	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
Gl37	P. Zeemanstraat	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
Gl38	P. Zeemanstraat	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
Gl39	P. Zeemanstraat	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
Gl40	P. Zeemanstraat	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
Gl41	P. Zeemanstraat	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
Gl42	P. Zeemanstraat	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
Gl43	P. Zeemanstraat	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
Gl44	P. Zeemanstraat	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
Gl45	Kloosterstraat	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
Gl46	Kloosterstraat	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
Gl47	Putskamp	5,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
Gl48	Putskamp	5,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
Gl49	School Lorentzstraat	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
Gm1	Meengatstraat	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
Gm2	Meengatstraat	5,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
Gm3	Meengatstraat	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
Gm4	Meengatstraat	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
Gm5	Meengatstraat	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
Gm6	Meengatstraat	5,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
Gm7	Meengatstraat	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
Gm8	Meengatstraat	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
Gm9	Meengatstraat	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
Gm10	Meengatstraat	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
Gm11	Meengatstraat	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
Gm12	Meengatstraat	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
Gm13	Meengatstraat	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
Gm14	Meengatstraat	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
Gm15	Meengatstraat	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
Gm16	Meengatstraat	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
Gm17	Havikstraat	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
Gm18	Havikstraat	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
Gm19	Havikstraat	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
Gm20	Havikstraat	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
Gm21	Meengatstraat	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
Gm22	Meengatstraat	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
Gm23	Meengatstraat	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
Gm24	Meengatstraat	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
Gm25	Meengatstraat	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
Gm26	Meengatstraat	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
Gm27	Veldweide	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
Gm28	Veldweide	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
Gm29	Veldweide	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
Gm30	Veldweide	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
Gm31	Veldweide	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
Gm32	Veldweide	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
Gm33	Veldweide	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
Gm34	Veldweide	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
Gm35	School Meengatstraat	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
Gm36	De Veldweide	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
Gm37	De Veldweide	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80

Model: eerste model
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
G126	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G127	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G128	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G129	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G130	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G131	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G132	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G133	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G134	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G135	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G136	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G137	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G138	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G139	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G140	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G141	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G142	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G143	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G144	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G145	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G146	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G147	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G148	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G149	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
Gm1	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
Gm2	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
Gm3	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
Gm4	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
Gm5	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
Gm6	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
Gm7	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
Gm8	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
Gm9	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
Gm10	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
Gm11	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
Gm12	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
Gm13	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
Gm14	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
Gm15	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
Gm16	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
Gm17	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
Gm18	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
Gm19	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
Gm20	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
Gm21	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
Gm22	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
Gm23	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
Gm24	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
Gm25	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
Gm26	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
Gm27	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
Gm28	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
Gm29	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
Gm30	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
Gm31	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
Gm32	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
Gm33	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
Gm34	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
Gm35	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
Gm36	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
Gm37	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Model: eerste model
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Obstakels, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2012

Naam	Omschr.
Meen	Drempel Meengatstraat
Meen	Drempel Meengatstraat
Loren	Drempel Lorentzstraat
Loren	Drempel Lorentzstraat
Loren	Drempel Lorentzstraat
Loren	Drempel Lorentzstraat
Loren	Drempel Lorentzstraat
Loren	Drempel Lorentzstraat
Loren	Drempel Lorentzstraat
Sweel	Drempel Sweelinckstraat
Sweel	Drempel Sweelinckstraat
Sweel	Drempel Sweelinckstraat

Model: eerste model
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Rekenpunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Omschr.	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E
Rs1	School Sweelinckstraat noord west	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--
Rs2	School Sweelinckstraat noord oost	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--
Rs3	School Sweelinckstraat oost noord	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--
Rs4	School Sweelinckstraat oost midden	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--
Rs5	School Sweelinckstraat oost zuid	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--
Rs6	School Sweelinckstraat zuid oost	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--
Rs7	School Sweelinckstraat zuid west	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--
Rs8	School Sweelinckstraat west zuid	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--
Rs9	School Sweelinckstraat west midden	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--
Rs10	School Sweelinckstraat west noord	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--
Rs11	Sweelinckstraat 30	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--
Rs12	Sweelinckstraat 9	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--
RL1	School Lorentzstraat west zuid	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--
RL2	School Lorentzstraat west noord	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--
RL3	School Lorentzstraat noord west	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--
RL4	School Lorentzstraat noord midden	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--
RL5	School Lorentzstraat noord oost	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--
RL6	School Lorentzstraat oost noord	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--
RL7	School Lorentzstraat oost zuid	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--
RL8	School Lorentzstraat zuid oost	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--
RL9	School Lorentzstraat zuid midden	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--
RL10	School Lorentzstraat zuid west	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--
RL11	Lorentzstraat 18	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--
RL12	Lorentzstraat 2	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--
RL13	P Zeemanstraat 10	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--
RL14	P Zeemanstraat 2	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--
RM1	School Meengatstraat zuid west	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--
RM2	School Meengatstraat zuid midden	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--
RM3	School Meengatstraat zuid oost	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--
RM4	School Meengatstraat oost zuid	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--
RM5	School Meengatstraat west zuid	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--
RM6	Meengatstraat 60-62	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--
RM7	Meengatstraat 27	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--
RM8	School Meengatstraat oost	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--

Model: eerste model
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Rekenpunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Hoogte	F	Gevel
Rs1	--	--	Ja
Rs2	--	--	Ja
Rs3	--	--	Ja
Rs4	--	--	Ja
Rs5	--	--	Ja
Rs6	--	--	Ja
Rs7	--	--	Ja
Rs8	--	--	Ja
Rs9	--	--	Ja
Rs10	--	--	Ja
Rs11	--	--	Ja
Rs12	--	--	Ja
RL1	--	--	Ja
RL2	--	--	Ja
RL3	--	--	Ja
RL4	--	--	Ja
RL5	--	--	Ja
RL6	--	--	Ja
RL7	--	--	Ja
RL8	--	--	Ja
RL9	--	--	Ja
RL10	--	--	Ja
RL11	--	--	Ja
RL12	--	--	Ja
RL13	--	--	Ja
RL14	--	--	Ja
RM1	--	--	Ja
RM2	--	--	Ja
RM3	--	--	Ja
RM4	--	--	Ja
RM5	--	--	Ja
RM6	--	--	Ja
RM7	--	--	Ja
RM8	--	--	Ja

Model: eerste model
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Omschr.	ISO H	ISO M	Hdef.	Type	Hbron	Helling	Wegdek	V(MR(D))
M-Meen	Meengatstraat	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	0,75	0	W0	30
M-Meen	Meengatstraat	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	0,75	0	W0	30
M-Meen	Meengatstraat	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	0,75	0	W9a	30
M-Meen	Meengatstraat	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	0,75	0	W0	30
M-Meen	Meengatstraat	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	0,75	0	W9a	30
M-Meen	Meengatstraat	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	0,75	0	W0	30
N348	N348, IJsselgouw	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	0,75	0	W0	100
L-Kloos	Kloosterstraat	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	0,75	0	W9a	30
L-Kloos	Kloosterstraat	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	0,75	0	W0	30
L-Kloos	Kloosterstraat	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	0,75	0	W0	30
L-Kloos	Kloosterstraat	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	0,75	0	W9a	30
L-Loren	Lorentzstraat	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	0,75	0	W0	30
L-Loren	Lorentzstraat	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	0,75	0	W0	30
L-PZeem	P. Zeemanstraat	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	0,75	0	W0	30
L-PZeem	P. Zeemanstraat	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	0,75	0	W0	30
L-Vondel	Vondellaan	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	0,75	0	W0	30
L-Vondel	Vondellaan	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	0,75	0	W0	30
S-Beeth	Beethovenstraat	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	0,75	0	W0	30
S-Beeth	Beethovenstraat	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	0,75	0	W0	30
S-Sweel	Sweelinckstraat	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	0,75	0	W0	30
S-Sweel	Sweelinckstraat	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	0,75	0	W0	30
S-Vival	Vivaldistraat	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	0,75	0	W0	30
S-Vival	Vivaldistraat	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	0,75	0	W0	30

Model: eerste model
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	V(MR(A))	V(MR(N))	V(MRP4)	V(LV(D))	V(LV(A))	V(LV(N))	V(LVP4)	V(MV(D))	V(MV(A))	V(MV(N))
M-Meen	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30
M-Meen	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30
M-Meen	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30
M-Meen	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30
M-Meen	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30
M-Meen	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30
N348	100	100	--	100	100	100	--	100	100	100
L-Kloos	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30
L-Kloos	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30
L-Kloos	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30
L-Kloos	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30
L-Loren	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30
L-Loren	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30
L-Pzeem	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30
L-Pzeem	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30
L-Vondel	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30
L-Vondel	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30
S-Beeth	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30
S-Beeth	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30
S-Sweel	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30
S-Sweel	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30
S-Vival	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30
S-Vival	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30

Model: eerste model
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	V(MVP4)	V(ZV(D))	V(ZV(A))	V(ZV(N))	V(ZVP4)	Totaal	aantal	%Int(D)	%Int(A)	%Int(N)	%IntP4
M-Meen	--	30	30	30	--	524,00	7,00	2,00	1,00	--	
M-Meen	--	30	30	30	--	524,00	7,00	2,00	1,00	--	
M-Meen	--	30	30	30	--	524,00	7,00	2,00	1,00	--	
M-Meen	--	30	30	30	--	524,00	7,00	2,00	1,00	--	
M-Meen	--	30	30	30	--	524,00	7,00	2,00	1,00	--	
M-Meen	--	30	30	30	--	524,00	7,00	2,00	1,00	--	
N348	--	100	100	100	--	16643,00	6,60	3,20	1,00	--	
L-Kloos	--	30	30	30	--	551,00	7,00	2,00	1,00	--	
L-Kloos	--	30	30	30	--	551,00	7,00	2,00	1,00	--	
L-Kloos	--	30	30	30	--	551,00	7,00	2,00	1,00	--	
L-Loren	--	30	30	30	--	243,00	7,00	2,00	1,00	--	
L-Loren	--	30	30	30	--	243,00	7,00	2,00	1,00	--	
L-PZeem	--	30	30	30	--	648,00	7,00	2,00	1,00	--	
L-PZeem	--	30	30	30	--	648,00	7,00	2,00	1,00	--	
L-Vondel	--	30	30	30	--	403,00	7,00	2,00	1,00	--	
L-Vondel	--	30	30	30	--	403,00	7,00	2,00	1,00	--	
S-Beeth	--	30	30	30	--	485,00	7,00	2,00	1,00	--	
S-Beeth	--	30	30	30	--	485,00	7,00	2,00	1,00	--	
S-Sweel	--	30	30	30	--	140,00	7,00	2,00	1,00	--	
S-Sweel	--	30	30	30	--	140,00	7,00	2,00	1,00	--	
S-Vival	--	30	30	30	--	161,00	7,00	2,00	1,00	--	
S-Vival	--	30	30	30	--	161,00	7,00	2,00	1,00	--	

Model: eerste model
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	%MR(D)	%MR(A)	%MR(N)	%MRP4	%LV(D)	%LV(A)	%LV(N)	%LVP4	%MV(D)	%MV(A)	%MV(N)	%MVP4	%ZV(D)
M-Meen	--	--	--	--	97,00	97,00	97,00	--	2,00	2,00	2,00	--	1,00
M-Meen	--	--	--	--	97,00	97,00	97,00	--	2,00	2,00	2,00	--	1,00
M-Meen	--	--	--	--	97,00	97,00	97,00	--	2,00	2,00	2,00	--	1,00
M-Meen	--	--	--	--	97,00	97,00	97,00	--	2,00	2,00	2,00	--	1,00
M-Meen	--	--	--	--	97,00	97,00	97,00	--	2,00	2,00	2,00	--	1,00
M-Meen	--	--	--	--	97,00	97,00	97,00	--	2,00	2,00	2,00	--	1,00
N348	--	--	--	--	90,00	95,20	85,90	--	6,30	3,10	7,90	--	3,70
L-Kloos	--	--	--	--	97,00	97,00	97,00	--	2,00	2,00	2,00	--	1,00
L-Kloos	--	--	--	--	97,00	97,00	97,00	--	2,00	2,00	2,00	--	1,00
L-Kloos	--	--	--	--	97,00	97,00	97,00	--	2,00	2,00	2,00	--	1,00
L-Loren	--	--	--	--	98,50	98,50	98,50	--	1,00	1,00	1,00	--	0,50
L-Loren	--	--	--	--	98,50	98,50	98,50	--	1,00	1,00	1,00	--	0,50
L-Pzeem	--	--	--	--	96,00	96,00	96,00	--	3,00	3,00	3,00	--	1,00
L-Pzeem	--	--	--	--	96,00	96,00	96,00	--	3,00	3,00	3,00	--	1,00
L-Vondel	--	--	--	--	97,00	97,00	97,00	--	2,00	2,00	2,00	--	1,00
L-Vondel	--	--	--	--	97,00	97,00	97,00	--	2,00	2,00	2,00	--	1,00
S-Beeth	--	--	--	--	97,00	97,00	97,00	--	2,00	2,00	2,00	--	1,00
S-Beeth	--	--	--	--	97,00	97,00	97,00	--	2,00	2,00	2,00	--	1,00
S-Sweel	--	--	--	--	98,50	98,50	98,50	--	1,00	1,00	1,00	--	0,50
S-Sweel	--	--	--	--	98,50	98,50	98,50	--	1,00	1,00	1,00	--	0,50
S-Vival	--	--	--	--	98,50	98,50	98,50	--	1,00	1,00	1,00	--	0,50
S-Vival	--	--	--	--	98,50	98,50	98,50	--	1,00	1,00	1,00	--	0,50

Model: eerste model
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	%ZV(A)	%ZV(N)	%ZVP4	MR(D)	MR(A)	MR(N)	MRP4	LV(D)	LV(A)	LV(N)	LVP4	MV(D)
M-Meen	1,00	1,00	--	--	--	--	--	35,58	10,17	5,08	--	0,73
M-Meen	1,00	1,00	--	--	--	--	--	35,58	10,17	5,08	--	0,73
M-Meen	1,00	1,00	--	--	--	--	--	35,58	10,17	5,08	--	0,73
M-Meen	1,00	1,00	--	--	--	--	--	35,58	10,17	5,08	--	0,73
M-Meen	1,00	1,00	--	--	--	--	--	35,58	10,17	5,08	--	0,73
M-Meen	1,00	1,00	--	--	--	--	--	35,58	10,17	5,08	--	0,73
N348	1,80	6,20	--	--	--	--	--	988,59	507,01	142,96	--	69,20
L-Kloos	1,00	1,00	--	--	--	--	--	37,41	10,69	5,34	--	0,77
L-Kloos	1,00	1,00	--	--	--	--	--	37,41	10,69	5,34	--	0,77
L-Kloos	1,00	1,00	--	--	--	--	--	37,41	10,69	5,34	--	0,77
L-Kloos	1,00	1,00	--	--	--	--	--	37,41	10,69	5,34	--	0,77
L-Loren	0,50	0,50	--	--	--	--	--	16,75	4,79	2,39	--	0,17
L-Loren	0,50	0,50	--	--	--	--	--	16,75	4,79	2,39	--	0,17
L-PZeem	1,00	1,00	--	--	--	--	--	43,55	12,44	6,22	--	1,36
L-PZeem	1,00	1,00	--	--	--	--	--	43,55	12,44	6,22	--	1,36
L-Vondel	1,00	1,00	--	--	--	--	--	27,36	7,82	3,91	--	0,56
L-Vondel	1,00	1,00	--	--	--	--	--	27,36	7,82	3,91	--	0,56
S-Beeth	1,00	1,00	--	--	--	--	--	32,93	9,41	4,70	--	0,68
S-Beeth	1,00	1,00	--	--	--	--	--	32,93	9,41	4,70	--	0,68
S-Sweel	0,50	0,50	--	--	--	--	--	9,65	2,76	1,38	--	0,10
S-Sweel	0,50	0,50	--	--	--	--	--	9,65	2,76	1,38	--	0,10
S-Vival	0,50	0,50	--	--	--	--	--	11,10	3,17	1,59	--	0,11
S-Vival	0,50	0,50	--	--	--	--	--	11,10	3,17	1,59	--	0,11

Model: eerste model
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	MV(A)	MV(N)	MVP4	ZV(D)	ZV(A)	ZV(N)	ZVP4	LE	(D) 63	LE	(D) 125	LE	(D) 250
M-Meen	0,21	0,10	--	0,37	0,10	0,05	--		70,42		74,55		82,94
M-Meen	0,21	0,10	--	0,37	0,10	0,05	--		70,42		74,55		82,94
M-Meen	0,21	0,10	--	0,37	0,10	0,05	--		77,70		82,26		89,79
M-Meen	0,21	0,10	--	0,37	0,10	0,05	--		70,42		74,55		82,94
M-Meen	0,21	0,10	--	0,37	0,10	0,05	--		77,70		82,26		89,79
M-Meen	0,21	0,10	--	0,37	0,10	0,05	--		70,42		74,55		82,94
N348	16,51	13,15	--	40,64	9,59	10,32	--		84,19		95,02		99,84
L-Kloos	0,22	0,11	--	0,39	0,11	0,06	--		77,92		82,48		90,01
L-Kloos	0,22	0,11	--	0,39	0,11	0,06	--		70,64		74,77		83,16
L-Kloos	0,22	0,11	--	0,39	0,11	0,06	--		70,64		74,77		83,16
L-Kloos	0,22	0,11	--	0,39	0,11	0,06	--		77,92		82,48		90,01
L-Loren	0,05	0,02	--	0,09	0,02	0,01	--		66,31		70,02		77,37
L-Loren	0,05	0,02	--	0,09	0,02	0,01	--		66,31		70,02		77,37
L-PZeem	0,39	0,19	--	0,45	0,13	0,06	--		71,77		76,01		84,85
L-PZeem	0,39	0,19	--	0,45	0,13	0,06	--		71,77		76,01		84,85
L-Vondel	0,16	0,08	--	0,28	0,08	0,04	--		69,28		73,41		81,80
L-Vondel	0,16	0,08	--	0,28	0,08	0,04	--		69,28		73,41		81,80
S-Beeth	0,19	0,10	--	0,34	0,10	0,05	--		70,08		74,22		82,60
S-Beeth	0,19	0,10	--	0,34	0,10	0,05	--		70,08		74,22		82,60
S-Sweel	0,03	0,01	--	0,05	0,01	0,01	--		63,92		67,63		74,98
S-Sweel	0,03	0,01	--	0,05	0,01	0,01	--		63,92		67,63		74,98
S-Vival	0,03	0,02	--	0,06	0,02	0,01	--		64,52		68,23		75,58
S-Vival	0,03	0,02	--	0,06	0,02	0,01	--		64,52		68,23		75,58

Model: eerste model
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	LE (D) 500	LE (D) 1k	LE (D) 2k	LE (D) 4k	LE (D) 8k	LE (A) 63	LE (A) 125	LE (A) 250	LE (A) 500
M-Meen	85,90	91,19	88,20	81,60	74,60	64,98	69,11	77,50	80,46
M-Meen	85,90	91,19	88,20	81,60	74,60	64,98	69,11	77,50	80,46
M-Meen	89,86	93,14	86,47	81,36	75,43	72,26	76,82	84,35	84,42
M-Meen	85,90	91,19	88,20	81,60	74,60	64,98	69,11	77,50	80,46
M-Meen	89,86	93,14	86,47	81,36	75,43	72,26	76,82	84,35	84,42
M-Meen	85,90	91,19	88,20	81,60	74,60	64,98	69,11	77,50	80,46
N348	107,82	114,66	110,68	103,75	92,21	79,87	90,81	95,82	103,56
L-Kloos	90,08	93,36	86,68	81,58	75,64	72,48	77,04	84,57	84,64
L-Kloos	86,12	91,41	88,42	81,82	74,82	65,20	69,33	77,72	80,68
L-Kloos	86,12	91,41	88,42	81,82	74,82	65,20	69,33	77,72	80,68
L-Kloos	90,08	93,36	86,68	81,58	75,64	72,48	77,04	84,57	84,64
L-Loren	82,14	87,62	84,49	77,83	69,63	60,87	64,58	71,93	76,70
L-Loren	82,14	87,62	84,49	77,83	69,63	60,87	64,58	71,93	76,70
L-PZeem	86,94	92,20	89,30	82,71	76,23	66,33	70,57	79,41	81,50
L-PZeem	86,94	92,20	89,30	82,71	76,23	66,33	70,57	79,41	81,50
L-Vondel	84,76	90,05	87,06	80,46	73,46	63,84	67,97	76,36	79,32
L-Vondel	84,76	90,05	87,06	80,46	73,46	63,84	67,97	76,36	79,32
S-Beeth	85,56	90,85	87,87	81,26	74,26	64,64	68,78	77,16	80,12
S-Beeth	85,56	90,85	87,87	81,26	74,26	64,64	68,78	77,16	80,12
S-Sweel	79,75	85,22	82,10	75,44	67,23	58,48	62,19	69,54	74,31
S-Sweel	79,75	85,22	82,10	75,44	67,23	58,48	62,19	69,54	74,31
S-Vival	80,36	85,83	82,70	76,04	67,84	59,08	62,79	70,14	74,92
S-Vival	80,36	85,83	82,70	76,04	67,84	59,08	62,79	70,14	74,92

Model: eerste model
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2012

Naam	LE (A) 1k	LE (A) 2k	LE (A) 4k	LE (A) 8k	LE (N) 63	LE (N) 125	LE (N) 250	LE (N) 500	LE (N) 1k
M-Meen	85,75	82,76	76,16	69,16	61,97	66,10	74,49	77,45	82,74
M-Meen	85,75	82,76	76,16	69,16	61,97	66,10	74,49	77,45	82,74
M-Meen	87,70	81,02	75,92	69,99	69,25	73,81	81,34	81,41	84,69
M-Meen	85,75	82,76	76,16	69,16	61,97	66,10	74,49	77,45	82,74
M-Meen	87,70	81,02	75,92	69,99	69,25	73,81	81,34	81,41	84,69
M-Meen	85,75	82,76	76,16	69,16	61,97	66,10	74,49	77,45	82,74
N348	111,39	107,44	100,51	88,92	77,00	87,51	92,27	100,52	106,62
L-Kloos	87,92	81,24	76,14	70,20	69,47	74,03	81,56	81,63	84,91
L-Kloos	85,97	82,98	76,38	69,38	62,19	66,32	74,71	77,66	82,96
L-Kloos	85,97	82,98	76,38	69,38	62,19	66,32	74,71	77,66	82,96
L-Kloos	87,92	81,24	76,14	70,20	69,47	74,03	81,56	81,63	84,91
L-Loren	82,18	79,05	72,39	64,19	57,86	61,57	68,92	73,69	79,17
L-Loren	82,18	79,05	72,39	64,19	57,86	61,57	68,92	73,69	79,17
L-PZeem	86,76	83,86	77,27	70,79	63,32	67,55	76,40	78,49	83,75
L-PZeem	86,76	83,86	77,27	70,79	63,32	67,55	76,40	78,49	83,75
L-Vondel	84,61	81,62	75,02	68,02	60,83	64,96	73,35	76,31	81,60
L-Vondel	84,61	81,62	75,02	68,02	60,83	64,96	73,35	76,31	81,60
S-Beeth	85,41	82,43	75,82	68,82	61,63	65,77	74,15	77,11	82,40
S-Beeth	85,41	82,43	75,82	68,82	61,63	65,77	74,15	77,11	82,40
S-Sweel	79,78	76,66	70,00	61,79	55,47	59,18	66,52	71,30	76,77
S-Sweel	79,78	76,66	70,00	61,79	55,47	59,18	66,52	71,30	76,77
S-Vival	80,39	77,26	70,60	62,40	56,07	59,78	67,13	71,91	77,38
S-Vival	80,39	77,26	70,60	62,40	56,07	59,78	67,13	71,91	77,38

Model: eerste model
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2012

Naam	LE (N) 2k	LE (N) 4k	LE (N) 8k	LE P4 63	LE P4 125	LE P4 250	LE P4 500	LE P4 1k	LE P4 2k
M-Meen	79,75	73,15	66,15	--	--	--	--	--	--
M-Meen	79,75	73,15	66,15	--	--	--	--	--	--
M-Meen	78,01	72,91	66,98	--	--	--	--	--	--
M-Meen	79,75	73,15	66,15	--	--	--	--	--	--
M-Meen	78,01	72,91	66,98	--	--	--	--	--	--
M-Meen	79,75	73,15	66,15	--	--	--	--	--	--
N348	102,58	95,65	84,14	--	--	--	--	--	--
L-Kloos	78,23	73,13	67,19	--	--	--	--	--	--
L-Kloos	79,97	73,37	66,37	--	--	--	--	--	--
L-Kloos	79,97	73,37	66,37	--	--	--	--	--	--
L-Kloos	78,23	73,13	67,19	--	--	--	--	--	--
L-Loren	76,04	69,38	61,18	--	--	--	--	--	--
L-Loren	76,04	69,38	61,18	--	--	--	--	--	--
L-PZeem	80,85	74,26	67,78	--	--	--	--	--	--
L-PZeem	80,85	74,26	67,78	--	--	--	--	--	--
L-Vondel	78,61	72,01	65,01	--	--	--	--	--	--
L-Vondel	78,61	72,01	65,01	--	--	--	--	--	--
S-Beeth	79,42	72,81	65,81	--	--	--	--	--	--
S-Beeth	79,42	72,81	65,81	--	--	--	--	--	--
S-Sweel	73,65	66,99	58,78	--	--	--	--	--	--
S-Sweel	73,65	66,99	58,78	--	--	--	--	--	--
S-Vival	74,25	67,59	59,39	--	--	--	--	--	--
S-Vival	74,25	67,59	59,39	--	--	--	--	--	--

Model: eerste model
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	LE	P4	4k	LE	P4	8k
M-Meen			--			--
M-Meen			--			--
M-Meen			--			--
M-Meen			--			--
M-Meen			--			--
M-Meen			--			--
N348			--			--
L-Kloos			--			--
L-Kloos			--			--
L-Kloos			--			--
L-Kloos			--			--
L-Loren			--			--
L-Loren			--			--
L-PZeem			--			--
L-PZeem			--			--
L-Vondel			--			--
L-Vondel			--			--
S-Beeth			--			--
S-Beeth			--			--
S-Sweel			--			--
S-Sweel			--			--
S-Vival			--			--
S-Vival			--			--

Rapport: Resultatentabel
Model: eerste model
LAgq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Beethovenstraat
Groepsreductie: Ja

Naam	Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
RL1_A	School	Lorentzstraat west zuid	1,50	-3,73	-9,17	-12,18	-3,21
RL1_B	School	Lorentzstraat west zuid	5,00	-0,75	-6,19	-9,20	-0,23
RL10_A	School	Lorentzstraat zuid west	1,50	--	--	--	--
RL10_B	School	Lorentzstraat zuid west	5,00	--	--	--	--
RL11_A		Lorentzstraat 18	1,50	-2,55	-7,99	-11,00	-2,03
RL11_B		Lorentzstraat 18	4,50	0,15	-5,29	-8,30	0,67
RL12_A		Lorentzstraat 2	1,50	-3,87	-9,31	-12,32	-3,35
RL12_B		Lorentzstraat 2	4,50	-1,61	-7,05	-10,06	-1,09
RL13_A	P	Zeemanstraat 10	1,50	-1,09	-6,54	-9,55	-0,58
RL13_B	P	Zeemanstraat 10	4,50	1,81	-3,63	-6,64	2,33
RL14_A	P	Zeemanstraat 2	1,50	-1,24	-6,68	-9,69	-0,72
RL14_B	P	Zeemanstraat 2	4,50	2,05	-3,39	-6,40	2,57
RL2_A	School	Lorentzstraat west noord	1,50	-0,04	-5,48	-8,49	0,48
RL2_B	School	Lorentzstraat west noord	5,00	2,91	-2,53	-5,54	3,43
RL3_A	School	Lorentzstraat noord west	1,50	0,00	-5,44	-8,45	0,52
RL3_B	School	Lorentzstraat noord west	5,00	2,66	-2,78	-5,79	3,18
RL4_A	School	Lorentzstraat noord midden	1,50	1,71	-3,73	-6,74	2,23
RL4_B	School	Lorentzstraat noord midden	5,00	4,89	-0,55	-3,56	5,41
RL5_A	School	Lorentzstraat noord oost	1,50	-0,97	-6,41	-9,42	-0,45
RL5_B	School	Lorentzstraat noord oost	5,00	2,36	-3,08	-6,09	2,88
RL6_A	School	Lorentzstraat oost noord	1,50	-8,20	-13,64	-16,65	-7,68
RL6_B	School	Lorentzstraat oost noord	5,00	-8,28	-13,72	-16,73	-7,76
RL7_A	School	Lorentzstraat oost zuid	1,50	-6,96	-12,40	-15,41	-6,44
RL7_B	School	Lorentzstraat oost zuid	5,00	-3,80	-9,25	-12,26	-3,29
RL8_A	School	Lorentzstraat zuid oost	1,50	-4,27	-9,71	-12,72	-3,75
RL8_B	School	Lorentzstraat zuid oost	5,00	-0,58	-6,02	-9,03	-0,06
RL9_A	School	Lorentzstraat zuid midden	1,50	--	--	--	--
RL9_B	School	Lorentzstraat zuid midden	5,00	--	--	--	--
RM1_A	School	Meengatstraat zuid west	1,50	-25,54	-30,99	-34,00	-25,03
RM1_B	School	Meengatstraat zuid west	5,00	-25,21	-30,66	-33,67	-24,70
RM2_A	School	Meengatstraat zuid midden	1,50	-25,53	-30,98	-33,99	-25,02
RM2_B	School	Meengatstraat zuid midden	5,00	--	--	--	--
RM3_A	School	Meengatstraat zuid oost	1,50	-37,34	-42,79	-45,80	-36,83
RM3_B	School	Meengatstraat zuid oost	5,00	-34,98	-40,42	-43,43	-34,46
RM4_A	School	Meengatstraat oost zuid	1,50	-32,18	-37,63	-40,64	-31,67
RM4_B	School	Meengatstraat oost zuid	5,00	-29,87	-35,31	-38,32	-29,35
RM5_A	School	Meengatstraat west zuid	1,50	-27,44	-32,88	-35,89	-26,92
RM5_B	School	Meengatstraat west zuid	5,00	-25,99	-31,43	-34,44	-25,47
RM6_A		Meengatstraat 60-62	1,50	-25,71	-31,16	-34,17	-25,20
RM6_B		Meengatstraat 60-62	5,00	-24,01	-29,45	-32,46	-23,49
RM7_A		Meengatstraat 27	1,50	-29,28	-34,73	-37,74	-28,77
RM7_B		Meengatstraat 27	5,00	-28,94	-34,38	-37,39	-28,42
RM8_A	School	Meengatstraat oost	1,50	--	--	--	--
RM8_B	School	Meengatstraat oost	5,00	--	--	--	--
Rs1_A	School	Sweelinckstraat noord west	1,50	47,00	41,56	38,55	47,52
Rs1_B	School	Sweelinckstraat noord west	5,00	46,95	41,51	38,50	47,47
Rs10_A	School	Sweelinckstraat west noord	1,50	43,92	38,48	35,47	44,44
Rs10_B	School	Sweelinckstraat west noord	5,00	44,11	38,67	35,66	44,63
Rs11_A		Sweelinckstraat 30	1,50	35,70	30,26	27,25	36,22
Rs11_B		Sweelinckstraat 30	4,50	37,21	31,77	28,76	37,73
Rs12_A		Sweelinckstraat 9	1,50	28,51	23,07	20,06	29,03
Rs12_B		Sweelinckstraat 9	4,50	29,68	24,24	21,23	30,20
Rs2_A	School	Sweelinckstraat noord oost	1,50	47,88	42,44	39,43	48,40
Rs2_B	School	Sweelinckstraat noord oost	5,00	47,93	42,49	39,48	48,45
Rs3_A	School	Sweelinckstraat oost noord	1,50	39,81	34,37	31,36	40,33
Rs3_B	School	Sweelinckstraat oost noord	5,00	40,83	35,39	32,38	41,35

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
 Model: eerste model
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: Beethovenstraat
 Groepsreductie: Ja

Naam	Omschrijving				Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
Rs4_A	School	Sweelinckstraat	oost	midden	1,50	30,90	25,46	22,45	31,42
Rs4_B	School	Sweelinckstraat	oost	midden	5,00	33,00	27,56	24,55	33,52
Rs5_A	School	Sweelinckstraat	oost	zuid	1,50	26,97	21,53	18,52	27,49
Rs5_B	School	Sweelinckstraat	oost	zuid	5,00	28,54	23,10	20,09	29,06
Rs6_A	School	Sweelinckstraat	zuid	oost	1,50	26,84	21,40	18,39	27,36
Rs6_B	School	Sweelinckstraat	zuid	oost	5,00	28,57	23,13	20,12	29,09
Rs7_A	School	Sweelinckstraat	zuid	west	1,50	32,43	26,99	23,98	32,95
Rs7_B	School	Sweelinckstraat	zuid	west	5,00	34,31	28,87	25,86	34,83
Rs8_A	School	Sweelinckstraat	west	zuid	1,50	37,66	32,22	29,21	38,18
Rs8_B	School	Sweelinckstraat	west	zuid	5,00	39,32	33,88	30,87	39,84
Rs9_A	School	Sweelinckstraat	west	midden	1,50	39,95	34,51	31,50	40,47
Rs9_B	School	Sweelinckstraat	west	midden	5,00	41,05	35,61	32,60	41,57

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: eerste model
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Sweelinckstraat
Groepsreductie: Ja

Naam	Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
RL1_A	School	Lorentzstraat west zuid	1,50	-9,93	-15,37	-18,38	-9,41
RL1_B	School	Lorentzstraat west zuid	5,00	-7,63	-13,07	-16,08	-7,11
RL10_A	School	Lorentzstraat zuid west	1,50	--	--	--	--
RL10_B	School	Lorentzstraat zuid west	5,00	--	--	--	--
RL11_A		Lorentzstraat 18	1,50	-12,09	-17,53	-20,54	-11,57
RL11_B		Lorentzstraat 18	4,50	-9,91	-15,35	-18,37	-9,40
RL12_A		Lorentzstraat 2	1,50	-12,74	-18,18	-21,19	-12,22
RL12_B		Lorentzstraat 2	4,50	-9,80	-15,24	-18,25	-9,28
RL13_A	P	Zeemanstraat 10	1,50	-9,20	-14,64	-17,65	-8,68
RL13_B	P	Zeemanstraat 10	4,50	-5,77	-11,21	-14,22	-5,25
RL14_A	P	Zeemanstraat 2	1,50	-9,60	-15,04	-18,05	-9,08
RL14_B	P	Zeemanstraat 2	4,50	-6,70	-12,14	-15,15	-6,18
RL2_A	School	Lorentzstraat west noord	1,50	-0,32	-5,76	-8,77	0,20
RL2_B	School	Lorentzstraat west noord	5,00	0,33	-5,11	-8,12	0,85
RL3_A	School	Lorentzstraat noord west	1,50	-10,19	-15,63	-18,64	-9,67
RL3_B	School	Lorentzstraat noord west	5,00	-6,45	-11,89	-14,90	-5,93
RL4_A	School	Lorentzstraat noord midden	1,50	-8,32	-13,76	-16,77	-7,80
RL4_B	School	Lorentzstraat noord midden	5,00	-3,69	-9,13	-12,14	-3,17
RL5_A	School	Lorentzstraat noord oost	1,50	-7,34	-12,78	-15,79	-6,82
RL5_B	School	Lorentzstraat noord oost	5,00	-4,50	-9,94	-12,95	-3,98
RL6_A	School	Lorentzstraat oost noord	1,50	-12,05	-17,49	-20,50	-11,53
RL6_B	School	Lorentzstraat oost noord	5,00	-9,03	-14,47	-17,48	-8,51
RL7_A	School	Lorentzstraat oost zuid	1,50	-12,60	-18,04	-21,05	-12,08
RL7_B	School	Lorentzstraat oost zuid	5,00	-10,24	-15,68	-18,69	-9,72
RL8_A	School	Lorentzstraat zuid oost	1,50	-21,48	-26,92	-29,93	-20,96
RL8_B	School	Lorentzstraat zuid oost	5,00	-20,23	-25,67	-28,68	-19,71
RL9_A	School	Lorentzstraat zuid midden	1,50	--	--	--	--
RL9_B	School	Lorentzstraat zuid midden	5,00	--	--	--	--
RM1_A	School	Meengatstraat zuid west	1,50	-39,58	-45,02	-48,04	-39,07
RM1_B	School	Meengatstraat zuid west	5,00	-39,22	-44,66	-47,68	-38,71
RM2_A	School	Meengatstraat zuid midden	1,50	-39,56	-45,00	-48,02	-39,05
RM2_B	School	Meengatstraat zuid midden	5,00	--	--	--	--
RM3_A	School	Meengatstraat zuid oost	1,50	--	--	--	--
RM3_B	School	Meengatstraat zuid oost	5,00	--	--	--	--
RM4_A	School	Meengatstraat oost zuid	1,50	-41,61	-47,05	-50,07	-41,10
RM4_B	School	Meengatstraat oost zuid	5,00	-39,94	-45,38	-48,40	-39,43
RM5_A	School	Meengatstraat west zuid	1,50	-39,09	-44,53	-47,55	-38,58
RM5_B	School	Meengatstraat west zuid	5,00	-38,26	-43,70	-46,71	-37,74
RM6_A		Meengatstraat 60-62	1,50	-35,99	-41,43	-44,45	-35,48
RM6_B		Meengatstraat 60-62	5,00	-35,69	-41,13	-44,15	-35,18
RM7_A		Meengatstraat 27	1,50	-41,37	-46,81	-49,83	-40,86
RM7_B		Meengatstraat 27	5,00	-41,04	-46,48	-49,50	-40,53
RM8_A	School	Meengatstraat oost	1,50	--	--	--	--
RM8_B	School	Meengatstraat oost	5,00	--	--	--	--
Rs1_A	School	Sweelinckstraat noord west	1,50	17,75	12,31	9,30	18,27
Rs1_B	School	Sweelinckstraat noord west	5,00	19,34	13,90	10,89	19,86
Rs10_A	School	Sweelinckstraat west noord	1,50	-6,15	-11,59	-14,61	-5,64
Rs10_B	School	Sweelinckstraat west noord	5,00	-6,80	-12,24	-15,25	-6,28
Rs11_A		Sweelinckstraat 30	1,50	40,13	34,69	31,68	40,65
Rs11_B		Sweelinckstraat 30	4,50	40,54	35,10	32,09	41,06
Rs12_A		Sweelinckstraat 9	1,50	36,80	31,36	28,35	37,32
Rs12_B		Sweelinckstraat 9	4,50	37,38	31,94	28,93	37,90
Rs2_A	School	Sweelinckstraat noord oost	1,50	31,21	25,77	22,76	31,73
Rs2_B	School	Sweelinckstraat noord oost	5,00	31,50	26,06	23,05	32,02
Rs3_A	School	Sweelinckstraat oost noord	1,50	41,22	35,78	32,77	41,74
Rs3_B	School	Sweelinckstraat oost noord	5,00	41,31	35,87	32,86	41,83

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
 Model: eerste model
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: Sweelinckstraat
 Groepsreductie: Ja

Naam	Omschrijving				Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
Rs4_A	School	Sweelinckstraat	oost	midden	1,50	40,88	35,44	32,43	41,40
Rs4_B	School	Sweelinckstraat	oost	midden	5,00	41,14	35,70	32,69	41,66
Rs5_A	School	Sweelinckstraat	oost	zuid	1,50	40,76	35,32	32,31	41,28
Rs5_B	School	Sweelinckstraat	oost	zuid	5,00	41,01	35,57	32,56	41,53
Rs6_A	School	Sweelinckstraat	zuid	oost	1,50	33,96	28,52	25,51	34,48
Rs6_B	School	Sweelinckstraat	zuid	oost	5,00	34,81	29,37	26,36	35,33
Rs7_A	School	Sweelinckstraat	zuid	west	1,50	25,02	19,58	16,57	25,54
Rs7_B	School	Sweelinckstraat	zuid	west	5,00	27,00	21,56	18,55	27,52
Rs8_A	School	Sweelinckstraat	west	zuid	1,50	11,15	5,71	2,70	11,67
Rs8_B	School	Sweelinckstraat	west	zuid	5,00	12,39	6,95	3,94	12,91
Rs9_A	School	Sweelinckstraat	west	midden	1,50	-2,11	-7,55	-10,56	-1,59
Rs9_B	School	Sweelinckstraat	west	midden	5,00	-2,25	-7,69	-10,70	-1,73

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: eerste model
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Vivaldistraat
Groepsreductie: Ja

Naam	Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
RL1_A	School	Lorentzstraat west zuid	1,50	-11,26	-16,70	-19,71	-10,74
RL1_B	School	Lorentzstraat west zuid	5,00	-9,10	-14,54	-17,55	-8,58
RL10_A	School	Lorentzstraat zuid west	1,50	--	--	--	--
RL10_B	School	Lorentzstraat zuid west	5,00	--	--	--	--
RL11_A		Lorentzstraat 18	1,50	-13,09	-18,53	-21,54	-12,57
RL11_B		Lorentzstraat 18	4,50	-11,20	-16,64	-19,65	-10,68
RL12_A		Lorentzstraat 2	1,50	-13,83	-19,27	-22,28	-13,31
RL12_B		Lorentzstraat 2	4,50	-12,98	-18,42	-21,43	-12,46
RL13_A	P	Zeemanstraat 10	1,50	-11,30	-16,74	-19,75	-10,78
RL13_B	P	Zeemanstraat 10	4,50	-9,18	-14,62	-17,63	-8,66
RL14_A	P	Zeemanstraat 2	1,50	-11,48	-16,92	-19,93	-10,96
RL14_B	P	Zeemanstraat 2	4,50	-8,60	-14,04	-17,05	-8,08
RL2_A	School	Lorentzstraat west noord	1,50	-8,88	-14,32	-17,33	-8,36
RL2_B	School	Lorentzstraat west noord	5,00	-7,57	-13,01	-16,02	-7,05
RL3_A	School	Lorentzstraat noord west	1,50	-9,50	-14,94	-17,95	-8,98
RL3_B	School	Lorentzstraat noord west	5,00	-8,42	-13,86	-16,87	-7,90
RL4_A	School	Lorentzstraat noord midden	1,50	-8,43	-13,87	-16,88	-7,91
RL4_B	School	Lorentzstraat noord midden	5,00	-6,89	-12,33	-15,34	-6,37
RL5_A	School	Lorentzstraat noord oost	1,50	-9,06	-14,50	-17,51	-8,54
RL5_B	School	Lorentzstraat noord oost	5,00	-6,42	-11,86	-14,87	-5,90
RL6_A	School	Lorentzstraat oost noord	1,50	-17,13	-22,57	-25,58	-16,61
RL6_B	School	Lorentzstraat oost noord	5,00	-21,04	-26,48	-29,49	-20,52
RL7_A	School	Lorentzstraat oost zuid	1,50	-18,82	-24,26	-27,27	-18,30
RL7_B	School	Lorentzstraat oost zuid	5,00	-17,86	-23,30	-26,31	-17,34
RL8_A	School	Lorentzstraat zuid oost	1,50	-16,29	-21,73	-24,74	-15,77
RL8_B	School	Lorentzstraat zuid oost	5,00	-15,14	-20,58	-23,59	-14,62
RL9_A	School	Lorentzstraat zuid midden	1,50	--	--	--	--
RL9_B	School	Lorentzstraat zuid midden	5,00	--	--	--	--
RM1_A	School	Meengatstraat zuid west	1,50	-38,09	-43,53	-46,54	-37,57
RM1_B	School	Meengatstraat zuid west	5,00	-37,46	-42,90	-45,91	-36,94
RM2_A	School	Meengatstraat zuid midden	1,50	-38,03	-43,47	-46,48	-37,51
RM2_B	School	Meengatstraat zuid midden	5,00	--	--	--	--
RM3_A	School	Meengatstraat zuid oost	1,50	--	--	--	--
RM3_B	School	Meengatstraat zuid oost	5,00	--	--	--	--
RM4_A	School	Meengatstraat oost zuid	1,50	-41,57	-47,01	-50,02	-41,05
RM4_B	School	Meengatstraat oost zuid	5,00	-38,29	-43,73	-46,74	-37,77
RM5_A	School	Meengatstraat west zuid	1,50	-37,24	-42,68	-45,69	-36,72
RM5_B	School	Meengatstraat west zuid	5,00	-36,32	-41,76	-44,77	-35,80
RM6_A		Meengatstraat 60-62	1,50	-34,32	-39,76	-42,77	-33,80
RM6_B		Meengatstraat 60-62	5,00	-33,79	-39,23	-42,24	-33,27
RM7_A		Meengatstraat 27	1,50	--	--	--	--
RM7_B		Meengatstraat 27	5,00	--	--	--	--
RM8_A	School	Meengatstraat oost	1,50	--	--	--	--
RM8_B	School	Meengatstraat oost	5,00	--	--	--	--
Rs1_A	School	Sweelinckstraat noord west	1,50	16,42	10,98	7,97	16,94
Rs1_B	School	Sweelinckstraat noord west	5,00	17,61	12,17	9,16	18,13
Rs10_A	School	Sweelinckstraat west noord	1,50	24,80	19,36	16,35	25,32
Rs10_B	School	Sweelinckstraat west noord	5,00	26,92	21,48	18,47	27,44
Rs11_A		Sweelinckstraat 30	1,50	21,10	15,66	12,65	21,62
Rs11_B		Sweelinckstraat 30	4,50	22,79	17,35	14,34	23,31
Rs12_A		Sweelinckstraat 9	1,50	40,31	34,87	31,86	40,83
Rs12_B		Sweelinckstraat 9	4,50	40,35	34,91	31,90	40,87
Rs2_A	School	Sweelinckstraat noord oost	1,50	9,65	4,21	1,20	10,17
Rs2_B	School	Sweelinckstraat noord oost	5,00	9,93	4,49	1,48	10,45
Rs3_A	School	Sweelinckstraat oost noord	1,50	17,78	12,34	9,33	18,30
Rs3_B	School	Sweelinckstraat oost noord	5,00	19,64	14,20	11,19	20,16

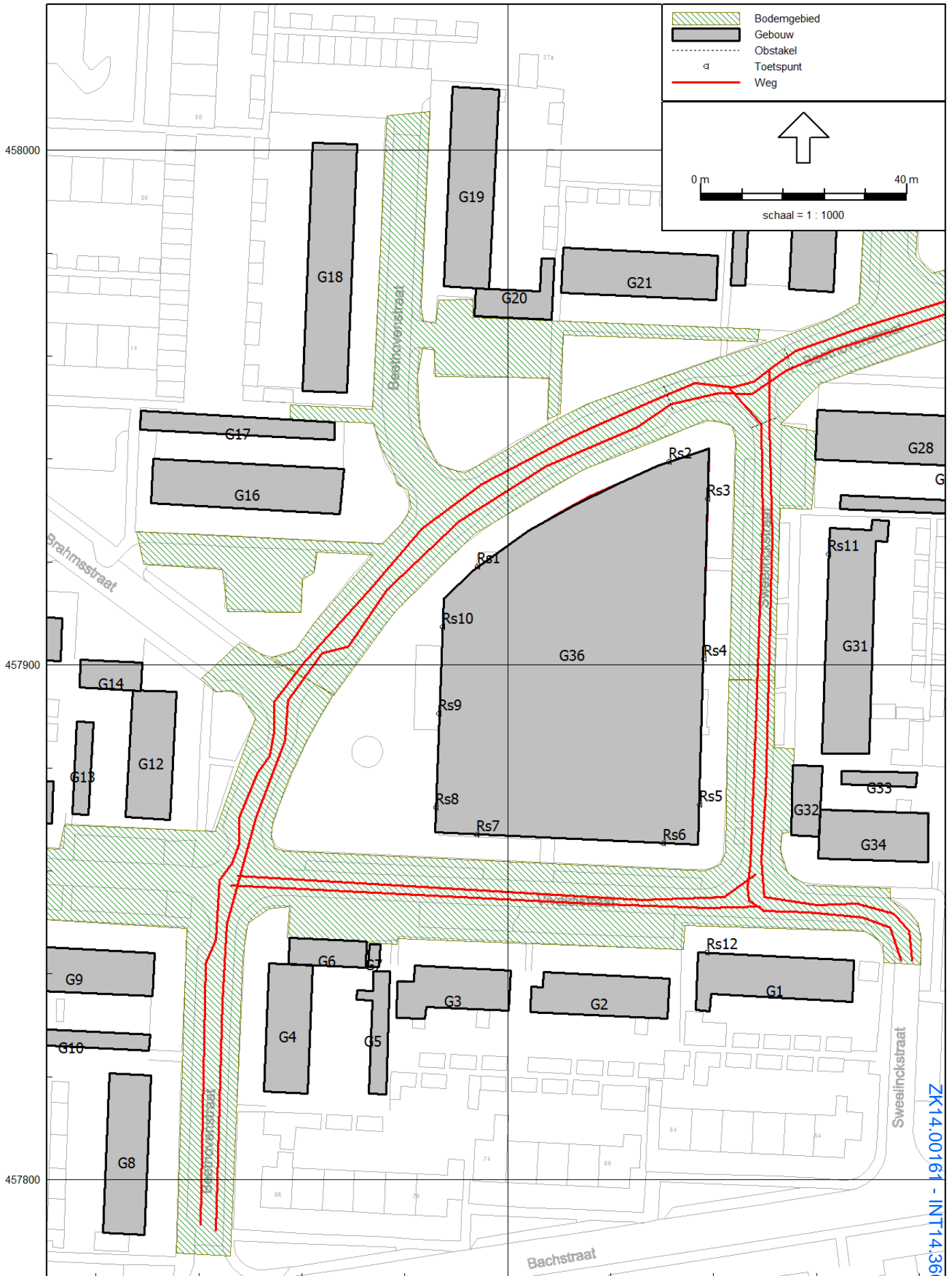
Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
 Model: eerste model
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: Vivaldistraat
 Groepsreductie: Ja

Naam	Omschrijving				Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
Rs4_A	School	Sweelinckstraat	oost	midden	1,50	24,21	18,77	15,76	24,73
Rs4_B	School	Sweelinckstraat	oost	midden	5,00	25,81	20,37	17,36	26,33
Rs5_A	School	Sweelinckstraat	oost	zuid	1,50	32,05	26,61	23,60	32,57
Rs5_B	School	Sweelinckstraat	oost	zuid	5,00	32,46	27,02	24,01	32,98
Rs6_A	School	Sweelinckstraat	zuid	oost	1,50	39,92	34,48	31,47	40,44
Rs6_B	School	Sweelinckstraat	zuid	oost	5,00	40,00	34,56	31,55	40,52
Rs7_A	School	Sweelinckstraat	zuid	west	1,50	40,23	34,79	31,78	40,75
Rs7_B	School	Sweelinckstraat	zuid	west	5,00	40,42	34,98	31,97	40,94
Rs8_A	School	Sweelinckstraat	west	zuid	1,50	34,55	29,11	26,10	35,07
Rs8_B	School	Sweelinckstraat	west	zuid	5,00	35,04	29,60	26,59	35,56
Rs9_A	School	Sweelinckstraat	west	midden	1,50	28,12	22,68	19,67	28,64
Rs9_B	School	Sweelinckstraat	west	midden	5,00	29,93	24,49	21,48	30,45

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

FIGUUR 1



ZK14.00161 - INT14.3602 -

Bijlage 3 Geuronderzoek

ONDERZOEK INDUSTRIËLE GEUR SCHOOLLOCATIE SWEELINCKSTRAAT EERBEEK

Gemeente Brummen

Opdrachtgever: Pouderoyen Compagnons
Contactpersoon: dhr. J. Langbroek

Documentnummer: [pm], C01
Datum: 29 oktober 2012

Opdrachtnemer: De Roever Omgevingsadvies
Auteur: de heer R. Keetels
Projectleider: de heer C. den Hertog

Handtekening:



De Roever Omgevingsadvies
Postbus 64
5480 AB SCHIJNDEL
T 073-5941011
F 073-5941120
E deroever@deroever.nl
I www.deroever.nl



INHOUDSOPGAVE

1. INLEIDING	3
1.1. Situatie	3
1.2. Vraagstelling	4
2. WETTELIJK KADER	5
2.1. Landelijk beleid	5
2.2. Provinciaal beleid.....	5
2.2.1. Gevoelige functies	5
2.2.2. Geurtypen	6
2.2.3. Streefwaarden, richtwaarden en bovenwaarden	6
2.3. Gemeentelijk beleid	7
3. GEURCONTOUREN MAYR MELNHOF.....	8
3.1. Toetswaarden	8
3.2. Afweging	8
4. GEURCONTOUREN SCA PACKAGING DE HOOP	11
4.1. Toetswaarden	11
4.2. Afweging	11
5. CONCLUSIE	14

1. INLEIDING

1.1. Situatie

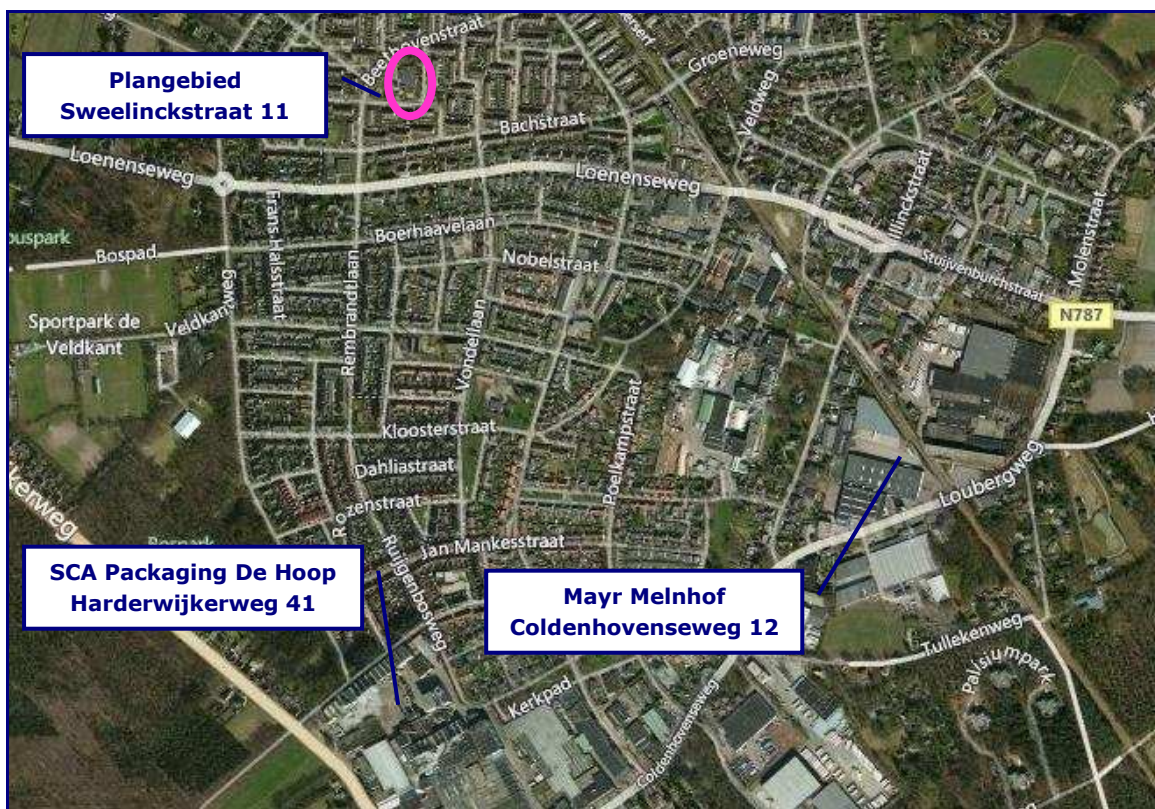
Om nieuwbouw van een school aan de Sweelinckstraat 11 te Eerbeek in de gemeente Brummen mogelijk te maken wordt een bestemmingsplan opgesteld. Het gaat om vervangende nieuwbouw van het bestaande schoolgebouw (Cornelis Jetses) op dit perceel.

Een van de aspecten die voor de onderbouwing van het bestemmingsplan moet worden onderzocht is geur afkomstig van omliggende bedrijven. Bij het achterhalen van de geurrelevante bedrijven is gebruik gemaakt van de geursignaleringskaart van de provincie Gelderland en de bijbehorende lijst met bedrijven.

In de omgeving van het plangebied liggen twee bedrijven die wat betreft (industriële) geur van invloed kunnen zijn op de ontwikkelingen:

- Mayr Melnhof, Coldenhovenseweg 12 te Eerbeek (productie karton);
- SCA Packaging De Hoop, Harderwijkerweg 41 te Eerbeek (productie papier- en verpakkingen).

Op afbeelding 1 is de situatie weergegeven.



Afbeelding 1. Situatie Sweelinckstraat 11 te Eerbeek (bron: Bing Maps)

1.2. Vraagstelling

Bij het beoordelen van een ruimtelijk plan spelen standaard de volgende vragen:

1. Is ter plaatse van de gewenste ruimtelijke ontwikkeling een aanvaardbaar woon- en verblijfsklimaat gegarandeerd?
2. Worden omliggende bedrijven (onevenredig) in hun belangen geschaad?

In dit kader beperken wij ons tot het aspect geur afkomstig van industriële bedrijven.

2. WETTELIJK KADER

2.1. Landelijk beleid

Het landelijk beleid voor geurhinder is opgenomen in de Nederlandse emissierichtlijn lucht (NeR). Het algemeen uitgangspunt van het geurbeleid is het zoveel mogelijk beperken van geurhinder en het voorkomen van nieuwe hinder. Dit uitgangspunt vormt samen met het toepassen van Beste Beschikbare Technieken (BBT) de kern van het geurbeleid. Onderdeel van het geurbeleid is dat de lokale overheden de uiteindelijke lokale afweging moeten maken zodat zij rekening kunnen houden met alle relevante belangen om tot een duurzame kwaliteit van de leefomgeving te komen.

Het geurbeleid bestaat uit de volgende beleidslijnen:

- als er geen hinder is, zijn maatregelen niet nodig;
- als er wel hinder is, worden maatregelen op basis van BBT afgeleid;
- voor bepaalde branches is het hinderniveau bepaald en in een bijzondere regeling vastgelegd;
- de mate van hinder die nog acceptabel is (het acceptabele hinderniveau), wordt vastgesteld door het bevoegd gezag.

Het bevoegd gezag voor de inrichtingen Mayr Melnhof en SCA Packaging De Hoop is de provincie Gelderland. De provincie Gelderland heeft een geurbeleid vastgesteld, die wordt gehanteerd om het acceptabele hinderniveau vast te stellen en bij het beschouwen van planologische ontwikkelingen.

2.2. Provinciaal beleid

Het beleid voor industriële geur van de provincie Gelderland (het Gelders geurbeleid) bestaat uit 3 delen:

- algemeen deel, vastgelegd in het Gelders Milieuplan 4 (GMP4);
- deel gericht op vergunningverlening aan bedrijven, vastgelegd in Beleidsregels voor geur in milieuvergunningen 2009;
- deel gericht op ruimtelijke ordening, vastgelegd in de WRO-agenda en werkwijze Industriële geur en Ruimtelijke Ordening.

Hieronder worden de relevante onderdelen uit het Gelders geurbeleid beschreven.

2.2.1. Gevoelige functies

Gevoelige functies worden onderverdeeld in twee categorieën, te weten 'wonen' en 'werken'. Onder wonen vallen uiteraard woningen, maar ook winkels, ziekenhuizen, scholen, sportterreinen en accommodaties voor verblijfsrecreatie. Deze functies krijgen een normale bescherming. Bij werken gaat het voornamelijk om geurgevoelige bedrijven en kantoren. Hier kan worden volstaan met een lager beschermingsniveau dan in het geval van 'wonen'.

2.2.2. Geurtypen

De beleving van geurhinder is afhankelijk van de geurconcentratie (dosis) en van het geurtype. Hiertoe bestaan vier verschillende geurtypen: 'niet hinderlijk', 'minder hinderlijk', 'hinderlijk' (beschouwd als standaardgeur) en 'zeer hinderlijk'. Bij een 'minder hinderlijke' geur zal er pas bij een grotere concentratie geur sprake zijn van hinder dan bij een 'hinderlijke' geur.

Bij het bepalen van het geurtype wordt gebruik gemaakt van de hedonische waarde. De hedonische waarde is een maat voor de aangenaamheid van de geur. De hedonische waarde loopt van -4 (zeer onaangenaam) tot +4 (zeer aangenaam). Het verband tussen de hedonische waarde en het geurtype is toegelicht in tabel 1.

Tabel 1. Geurtypen op basis van hedonische waarde en geurconcentratie

Hedonische waarde			Geurtype
-0,5	- 1	- 2	
1 – 1,5 ge/m ³	1 – 2 ge/m ³	1 – 3 ge/m ³	zeer hinderlijk
1,5 – 4 ge/m ³	2 – 6 ge/m ³	3 – 10 ge/m ³	hinderlijk
4 – 12 ge/m ³	6 – 20 ge/m ³	10 – 30 ge/m ³	minder hinderlijk
> 12 ge/m ³	> 20 ge/m ³	> 30 ge/m ³	niet hinderlijk

In het geurbeleid van de provincie Gelderland wordt het geurtype bepaald door de geurconcentratie (het aantal geureenheden per kubieke meter), waaraan door een aantal proefpersonen een hedonische waarde van -2 wordt toegekend.

2.2.3. Streefwaarden, richtwaarden en bovenwaarden

Voor elk van de geurtypen in combinatie met gevoelige functies bestaan streefwaarden, richtwaarden en bovenwaarden om de mate van hinder te toetsen. Deze waarden zijn weergegeven in tabel 2.

Tabel 2. Streefwaarden, richtwaarden en bovenwaarden per geurtype en gevoelige functie

Geurtype	Gevoelige functie	Streefwaarde	Richtwaarde	Bovenwaarde
zeer hinderlijk	wonen	0,1 ge/m ³	0,3 ge/m ³	1 ge/m ³
	werken	0,3 ge/m ³	1 ge/m ³	3 ge/m ³
hinderlijk	wonen	0,3 ge/m ³	1 ge/m ³	3 ge/m ³
	werken	1 ge/m ³	3 ge/m ³	10 ge/m ³
minder hinderlijk	wonen	1 ge/m ³	3 ge/m ³	10 ge/m ³
	werken	3 ge/m ³	10 ge/m ³	30 ge/m ³
niet hinderlijk	wonen	3 ge/m ³	10 ge/m ³	30 ge/m ³
	werken	10 ge/m ³	30 ge/m ³	100 ge/m ³

In een gebied met een geurconcentratie lager dan de streefwaarde is geen sprake van hinder. Het streven is om gevoelige bestemmingen in een dergelijk gebied te realiseren. In een gebied met een geurconcentratie hoger dan de bovenwaarde is sprake van ernstige hinder. Het is niet wenselijk om in dergelijke gebieden gevoelige bestemmingen te realiseren.

In een gebied met een geurconcentratie tussen streefwaarde en de bovenwaarde kunnen gevoelige bestemmingen onder voorwaarden worden gerealiseerd. In een gebied met een geurconcentratie tussen de streefwaarde en de richtwaarde kunnen gevoelige bestemmingen worden gerealiseerd als de ruimtelijke keuze voldoende is onderbouwd. In een gebied met een geurconcentratie tussen de richtwaarde en de bovenwaarde kunnen gevoelige bestemmingen worden gerealiseerd wanneer er op korte termijn zicht is op het terugdringen van de geurhinder.

2.3. Gemeentelijk beleid

De gemeente Brummen kent geen beleid op het gebied van industriële geur. De betrokken bedrijven vallen onder het bevoegd gezag van de provincie Gelderland. Het is logisch om voor de beoordeling van geur aan te sluiten bij het acceptabele niveau van geurhinder dat is beoordeeld met het Gelders geurbeleid en is vastgelegd in de omgevingsvergunningen (activiteit milieu) van de genoemde bedrijven.

3. GEURCONTOUREN MAYR MELNHOF

In het kader van de aanvraag om de milieuvergunning van Mayr Melnhof heeft Buro Blauw B.V. een geuronderzoek uitgevoerd. Het onderzoek wordt beschreven in het rapport BL2006.3331.01 (februari 2006).

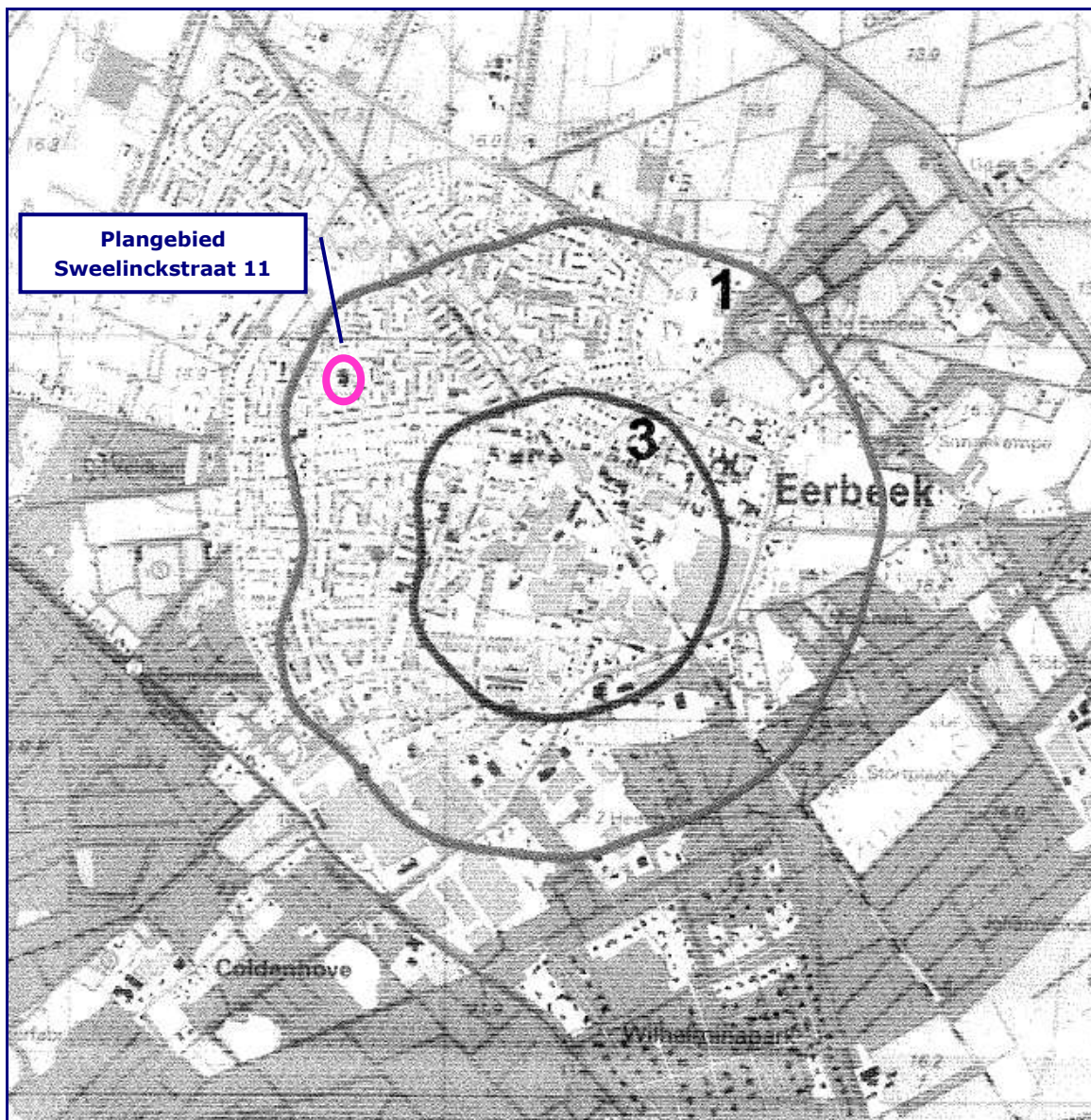
3.1. Toetswaarden

Uit het rapport van Buro Blauw B.V. blijkt dat voor de verschillende geurbronnen binnen de inrichting de hedonische waarde van -2 wordt bereikt bij een geurconcentratie van 10 tot 15 ge/m^3 . Volgens tabel 1 in paragraaf 2.2.2 wordt de geur afkomstig van dit bedrijf daarom als 'minder hinderlijk' beschouwd. Volgens tabel 2 in paragraaf 2.2.3 horen bij een 'minder hinderlijk' geurtype en een gevoelige functie 'wonen' (zie paragraaf 2.2.1) de volgende toetswaarden:

- streefwaarde: 1 ge/m^3 ;
- richtwaarde: 3 ge/m^3 ;
- bovenwaarde: 10 ge/m^3 .

3.2. Afweging

De geurcontouren behorende bij de toetswaarden zijn weergegeven in afbeelding 2. Het plangebied aan de Sweelinckstraat 11 ligt ruim buiten de contour van 10 ge/m^3 (bovenwaarde). Op de afbeelding is te zien dat het plangebied ook buiten de contour van 3 ge/m^3 (de richtwaarde) ligt.



Afbeelding 2. Geurcontouren Mayr Melnhof (bron: Buro Blauw B.V.)

Aanvaardbaar woon- en verblijfsklimaat?

In een gebied met een geurconcentratie tussen de streefwaarde en de richtwaarde kunnen gevoelige bestemmingen worden gerealiseerd als de ruimtelijke keuze voldoende is onderbouwd. In dit geval gaat het om vervangende nieuwbouw van een bestaand schoolgebouw. Gezien de ligging van het plangebied (in de dorpskern van Eerbeek) en de functie ligt de ruimtelijke keuze voor de hand. Voor de ruimtelijke onderbouwing verwijzen wij naar de betreffende stukken.

Belangen bedrijf niet geschaad?

Uit het geuronderzoek van Buro Blauw B.V. blijkt dat de geurbelasting van Mayr Melnhof op de meest kritische woningen in de nabije omgeving 9,9 ge/m³ bedraagt. Een uitbreiding van de geurbelasting op deze woningen is niet mogelijk gezien de bovenwaarde van 10 ge/m³. Bovendien zijn in de voorschriften van de milieuvergunning maximale geuremissies opgenomen. De realisatie van een geurgevoelige bestemming op een veel grotere afstand vormt geen extra belemmering voor dit bedrijf.

4. GEURCONTOUREN SCA PACKAGING DE HOOP

In het kader van de aanvraag om de milieuvergunning van SCA Packaging De Hoop heeft PRA Odournet B.V. een geuronderzoek uitgevoerd. Het onderzoek wordt beschreven in het rapport SCAP07B1 (augustus 2007).

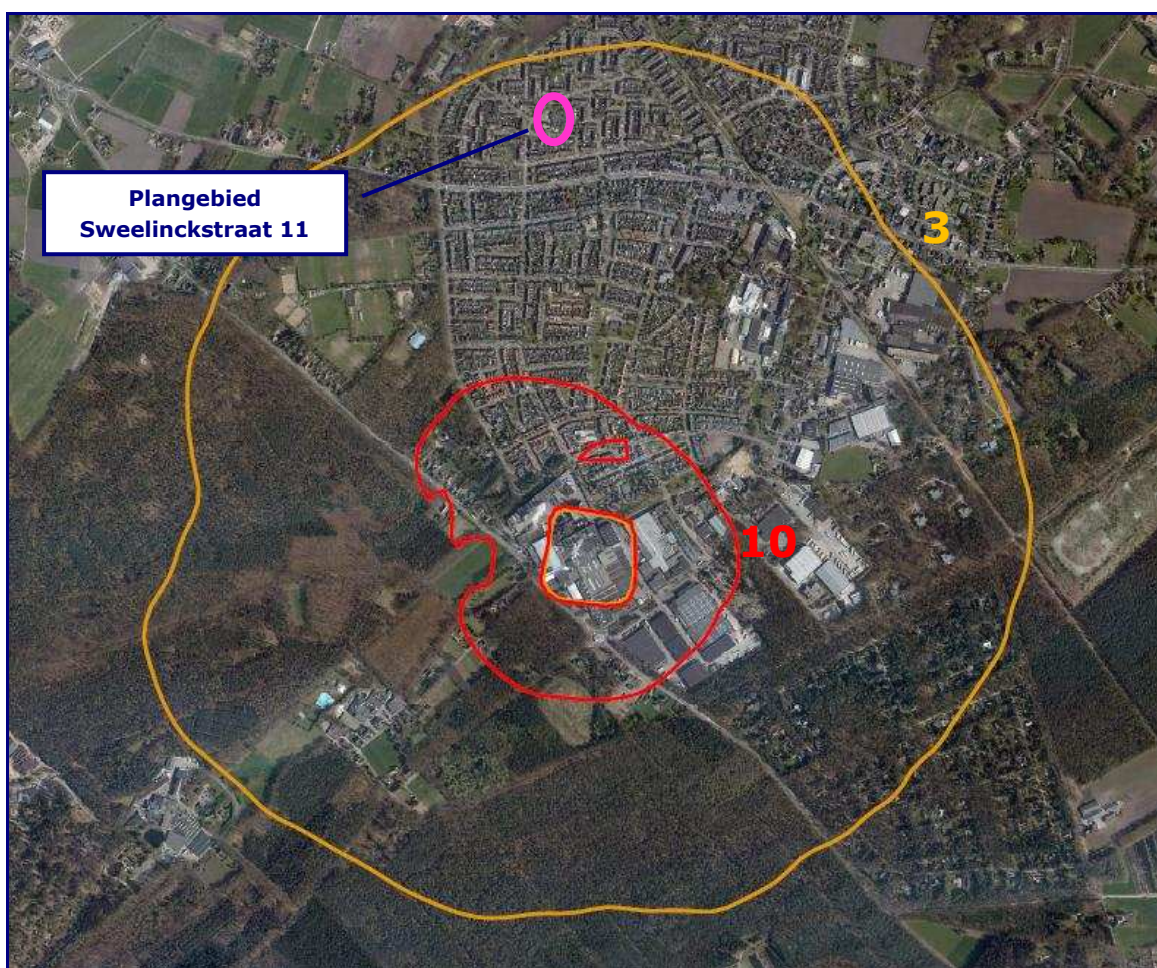
4.1. Toetswaarden

Uit het rapport van PRA Odournet B.V. blijkt dat voor de verschillende geurbronnen binnen de inrichting de hedonische waarde van -2 wordt bereikt bij een geurconcentratie van (uiteenlopend) ongeveer 10 tot ongeveer 30 ge/m³. Volgens tabel 1 in paragraaf 2.2.2 wordt de geur afkomstig van dit bedrijf daarom als 'minder hinderlijk' beschouwd. Volgens tabel 2 in paragraaf 2.2.3 horen bij een 'minder hinderlijk' geurtype en een gevoelige functie 'wonen' (zie paragraaf 2.2.1) de volgende toetswaarden:

- streefwaarde: 1 ge/m³;
- richtwaarde: 3 ge/m³;
- bovenwaarde: 10 ge/m³.

4.2. Afweging

De geurcontouren behorende bij de toetswaarden zijn weergegeven in afbeelding 3. Het plangebied aan de Sweelinckstraat 11 ligt ruim buiten de contour van 10 ge/m³ (bovenwaarde). Op de afbeelding is te zien dat het plangebied binnen de contour van 3 ge/m³ (de richtwaarde) ligt.



Afbeelding 3. Geurcontouren SCA Packaging De Hoop (bron: PRA Odournet B.V.)

Aanvaardbaar woon- en verblijfsklimaat?

In een gebied met een geurconcentratie tussen de richtwaarde en de bovenwaarde kunnen gevoelige bestemmingen worden gerealiseerd wanneer er op korte termijn zicht is op het terugdringen van de geurhinder.

Uit het geuronderzoek van PRA Odournet B.V. blijkt dat de geurbelasting van SCA Packaging De Hoop op de meest kritische woningen in de nabije omgeving ongeveer 20 ge/m³ bedraagt. Een uitbreiding van de geurbelasting op deze woningen is niet mogelijk gezien de bovenwaarde van 10 ge/m³. Bovendien zijn in de voorschriften van de milieuvergunning maximale geuremissies opgenomen. De geurbelasting ter plaatse van het plangebied aan de Sweelinckstraat 11 kan daarom in de toekomst niet toenemen.

In het kader van de aanvraag om de milieuvergunning heeft SCA Packaging De Hoop een geurbelevingsonderzoek laten uitvoeren. Hieruit is gebleken dat er in beperkte mate van hinder wordt ondervonden, ondanks de overschrijding van de bovenwaarde

ter plaatse van de meest kritische woningen in de nabije omgeving. Uit een analyse van het klachtenpatroon is geconcludeerd dat alle klachten een incidenteel karakter hebben en daarmee incidentele procesverstoringen en niet de reguliere procesgang de oorzaak is van de overlast. Aangezien het plangebied op een grotere afstand is gelegen dan deze woningen (en buiten de contour van de bovenwaarde ligt) is daar een nog mindere mate van hinder te verwachten. Daarnaast blijken de berekende geurbelastingen uit het rapport van PRA Odournet B.V. niet met redelijkerwijs te verlangen maatregelen zijn terug te brengen tot de bovenwaarde. Daarom heeft de provincie Gelderland in de milieuvergunning een onderzoek voorgeschreven naar de toekomstige mogelijkheden tot reductie van de geurbelasting in de omgeving en hoe een acceptabel geurhinderniveau kan worden bereikt.

Omdat de hinder ter plaatse van het plangebied beperkt zal zijn en de geurbelasting niet verder toe kan nemen en omdat de mogelijkheden tot reductie van de geuremissie worden onderzocht kan het woon- en verblijfsklimaat ter plaatse van het plangebied acceptabel worden geacht.

Belangen bedrijf niet geschaad?

Uit het geuronderzoek van PRA Odournet B.V. blijkt dat de geurbelasting van SCA Packaging De Hoop op de meest kritische woningen in de nabije omgeving ongeveer 20 ge/m³ bedraagt. Een uitbreiding van de geurbelasting op deze woningen is niet mogelijk gezien de bovenwaarde van 10 ge/m³. Bovendien zijn in de voorschriften van de milieuvergunning maximale geuremissies opgenomen. De realisatie van een geurgevoelige bestemming op een veel grotere afstand vormt geen extra belemmering voor dit bedrijf.

5. CONCLUSIE

Uit hoofdstukken 3 en 4 is gebleken dat het woon- en verblijfsklimaat ter plaatse van het plangebied aan de Sweelinckstraat 11 wat betreft het aspect geur acceptabel kan worden geacht.

De realisatie van een geurgevoelige bestemming binnen het plangebied levert geen extra belemmering op voor de bedrijfsvoering van omliggende bedrijven.

Bijlage 4 Archeologisch bureau- en inventariserend veldonderzoek

Sweelinckstraat te Eerbeek (gemeente Brummen)

Een Bureauonderzoek en Inventariserend Veldonderzoek in de vorm van een verkennend booronderzoek

J.M. Blom



Colofon

ADC Rapport 3191

Sweelinckstraat te Eerbeek (gemeente Brummen)

Een Bureauonderzoek en Inventariserend Veldonderzoek in de vorm van een verkennend booronderzoek

Auteur: J.M. Blom

In opdracht van: BOOT organiserend ingenieursburo B.V.

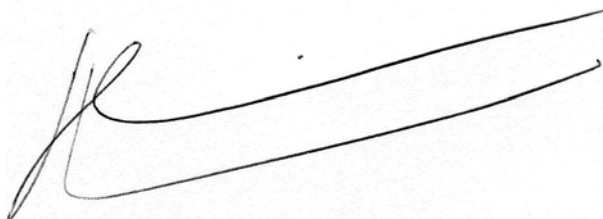
© ADC ArcheoProjecten, Amersfoort, 2 november 2012

Foto's en tekeningen: ADC ArcheoProjecten, tenzij anders vermeld

Status onderzoek: definitief, 2 november 2012

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

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



Autorisatie:

J. Huizer

ISSN 1875-1067

ADC ArcheoProjecten

Postbus 1513

3800 BM Amersfoort

Tel 033-299 81 81

Fax 033-299 81 80

Email info@archeologie.nl

Inhoudsopgave

Samenvatting	6
1 Inleiding en administratieve gegevens	9
2 Bureauonderzoek	9
2.1 Doelstelling en vraagstelling	9
2.2 Methodiek	10
2.3 Resultaten	10
2.4 Gespecificeerde verwachting en conclusie	13
3 Inventariserend Veldonderzoek (IVO-O)	14
3.1 Plan van Aanpak	14
3.2 Resultaten Inventariserend Veldonderzoek (IVO-O)	15
3.3 Conclusies	15
4 Aanbeveling	16
Literatuur	16
Geraadpleegde websites	16
Lijst van afbeeldingen en tabellen	16
 Bijlage 1 Boorgegevens	

Samenvatting

In opdracht van BOOT organiserend ingenieursburo B.V. heeft ADC ArcheoProjecten in september 2012 ten behoeve van herbouw van een school een bureauonderzoek en Inventariserend veldonderzoek uitgevoerd op de locatie Sweelinkstraat te Eerbeek, gemeente Brummen.

Op basis van het bureauonderzoek werden, indien binnen het plangebied dekzand aanwezig is, archeologische resten verwacht uit perioden vanaf het Laat-Paleolithicum. Onder het dekzand of aan het maaiveld worden in het plangebied fluvioperiglaciaire afzettingen verwacht. Als deze afzettingen zich aan het maaiveld bevinden, kunnen in het hele plangebied archeologische resten verwacht worden vanaf het Midden-Paleolithicum tot en met de Nieuwe tijd. Als het afgedekt wordt door dekzand, worden in dit niveau alleen resten uit het Midden-Paleolithicum verwacht. De trefkans op archeologische resten uit deze periode wordt echter klein geacht, vanwege de geringe vondstdichtheid. Het vondstniveau wordt verwacht onderin het plaggendek en in de top van de oorspronkelijke C-horizont. Door de bouw van de school en de inrichting van het terrein in de 20^e eeuw is de bodem verstoord tot tenminste 100 cm –mv.

Teneinde deze verwachting te toetsen werd in het plangebied een verkennend booronderzoek uitgevoerd. Hieruit is gebleken dat de bodem is opgebouwd uit smeltwaterafzettingen. Er is geen dekzand aanwezig. Ook werden geen plaggendek of oude bodemhorizonten aangetroffen. Een humeuze laag heeft een recent karakter of is in ieder geval recent omgewerkt. Hierbij is ook de top van de C-horizont verstoord. Eventuele archeologische waarden zijn hierdoor dan ook niet meer intact aanwezig.

ADC ArcheoProjecten adviseert om het terrein vrij te geven voor de voorgenomen ontwikkeling. Het is echter niet volledig uit te sluiten dat binnen het onderzochte gebied toch nog archeologische resten voorkomen. Het verdient daarom aanbeveling om de uitvoerder van het grondwerk te wijzen op de plicht archeologische vondsten te melden bij de bevoegde overheid, zoals aangegeven in artikel 53 van de Monumentenwet.

Wij wijzen u erop dat de bevoegde overheid op basis van dit rapport een selectiebesluit neemt. De mogelijkheid bestaat dat dit selectiebesluit afwijkt van het door ons opgestelde advies.

Tabel 1. Overzicht van de verschillende (pre)historische perioden.

Periode	Afkorting	Tijd in jaren
Nieuwe tijd	NT	1500 - heden
Middeleeuwen:	XME	450 – 1500 na Chr.
Late Middeleeuwen	LME	1050 - 1500 na Chr.
Vroege Middeleeuwen	VME	450 - 1050 na Chr.
Romeinse tijd:	ROM	12 voor Chr. – 450 na Chr.
Laat-Romeinse tijd	ROML	270 - 450 na Chr.
Midden-Romeinse tijd	ROMM	70 - 270 na Chr.
Vroeg-Romeinse tijd	ROMV	12 voor Chr. - 70 na Chr.
IJzertijd:	IJZ	800 – 12 voor Chr.
Late IJzertijd	IJZL	250 - 12 voor Chr.
Midden-IJzertijd	IJZM	500 - 250 voor Chr.
Vroege IJzertijd	IJZV	800 - 500 voor Chr.
Bronstijd:	BRONS	2000 - 800 voor Chr.
Late Bronstijd	BRONSL	1100 - 800 voor Chr.
Midden-Bronstijd	BRONSM	1800 - 1100 voor Chr.
Vroege Bronstijd	BRONSV	2000 - 1800 voor Chr.
Neolithicum (Jonge Steentijd):	NEO	5300 – 2000 voor Chr.
Laat-Neolithicum	NEOL	2850 - 2000 voor Chr.
Midden-Neolithicum	NEOM	4200 - 2850 voor Chr.
Vroeg-Neolithicum	NEOV	5300 - 4200 voor Chr.
Mesolithicum (Midden-Steentijd):	MESO	8800 – 4900 voor Chr.
Laat-Mesolithicum	MESOL	6450 - 4900 voor Chr.
Midden-Mesolithicum	MESOM	7100 - 6450 voor Chr.
Vroeg-Mesolithicum	MESOV	8800 - 7100 voor Chr.
Paleolithicum (Oude Steentijd):	PALEO	tot 8800 voor Chr.
Laat-Paleolithicum	PALEOL	35.000 - 8800 voor Chr.
Midden-Paleolithicum	PALEOM	300.000 – 35.000 voor Chr.
Vroeg-Paleolithicum	PALEOV	tot 300.000 voor Chr.

Bron: Archeologisch Basis Register 1992

1 Inleiding en administratieve gegevens

In het voorliggende rapport wordt een onderzoek beschreven waarvoor de volgende administratieve gegevens gelden:

Oprichtgever:	BOOT organiserend ingenieursburo B.V.
Soort onderzoek:	Bureauonderzoek en Inventariserend Veldonderzoek
Aanleiding:	herbouw school
Locatie:	Sweelinckstraat
Plaats:	Eerbeek
Gemeente:	Brummen
Provincie:	Gelderland
Kadastrale gegevens:	gem. Hall E 6975 en Hall E 6976 (ged.)
Kaartblad:	33G
Oppervlakte plangebied	ca. 4750 m ²
Coördinaten:	200.739/457.947; 200.743/457.858; 200.684/457.857; 200.684/457.919
Bevoegde overheid:	gemeente Brummen
Deskundige namens de bevoegde overheid:	mevr. N. Vossen (regioarcheoloog Apeldoorn-Brummen-Epe-Lochem-Voorst)
ARCHIS-onderzoeksmeldingsnummer (CIS-code):	53576
ADC-projectcode:	4140893
Auteur:	J.M. Blom
Projectmedewerkers:	J.M. Blom & M. Hanemaaijer
Autorisatie:	J. Huizer
Periode van uitvoering:	september 2012
Beheer en plaats documentatie:	ADC ArcheoProjecten bv, Amersfoort
Beheer en plaats digitale documentatie (e-depot):	http://persistent-identificer.nl/?identificer=urn:nbn:nl:ui:13-1kfe-hr

Het plangebied ligt in een gebied waar een voorlopig gemeentelijk archeologisch beleid is vastgesteld. Op grond van dit beleid valt het plangebied in de zone met een hoge archeologische verwachting.¹ Om in deze zone een omgevingsvergunning te kunnen verkrijgen voor graafwerkzaamheden met een oppervlakte groter dan 150 m², dient de initiatiefnemer een rapport te overleggen waarin naar oordeel van de bevoegde overheid de archeologische waarde van het plangebied voldoende is vastgesteld. In het kader van dit proces heeft het in dit rapport beschreven onderzoek plaatsgevonden.

In Nederland dient het vaststellen van de archeologische waarde van een plangebied te gebeuren op grond van de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA versie 3.2).² Gemeenten kunnen hierop aanvullende uitvoeringskaders vaststellen. De gemeente Brummen heeft voor zover bekend echter geen aanvullende uitvoeringskaders vastgesteld voor het uitvoeren van archeologisch vooronderzoek, noch zijn deze voor dit project afzonderlijk opgesteld. Dit onderzoek is dus gebaseerd op de algemene criteria die in de KNA staan geformuleerd.

2 Bureauonderzoek

2.1 Doelstelling en vraagstelling

Het bureauonderzoek vormt de eerste stap in het vaststellen van de archeologische waarde van het gebied. Het doel van bureauonderzoek is het aan de hand van schriftelijke bronnen verwerven van informatie over bekende en/of verwachte archeologische waarden in het plangebied, om daarmee te komen tot een gespecificeerde, archeologische verwachting.

¹ RAAP 2011.

² SIKB 2010.

Voor het bureauonderzoek zijn de volgende onderzoeksvragen opgesteld:

- Zijn mogelijk archeologische waarden in het plangebied aanwezig, en zo ja, wat is de specifieke archeologische verwachting?
- Is het plangebied voldoende onderzocht?
 - Zo nee, welke vorm van nader archeologisch onderzoek is nodig om te komen tot een selectiebesluit?
 - Zo ja, welk selectiebesluit kan worden genomen (vrijgeven, opgraven, begeleiden)?

2.2 Methodiek

Het onderzoek is uitgevoerd conform de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA), versie 3.2 Landbodems, protocol 4002 Bureauonderzoek.

Het bureauonderzoek bestaat uit de volgende elf processtappen:

1. Afbakenen plan- en onderzoeksgebied en vaststellen consequenties van mogelijk toekomstig gebruik;
2. Aanmelden onderzoek bij Archis;
3. Vermelden (en toepassen) overheidsbeleid;
4. Beschrijven huidig gebruik;
5. Beschrijven historische situatie en mogelijke verstoringen;
6. Beschrijven mogelijke aanwezigheid bouwhistorische waarden in de ondergrond;
7. Beschrijven bekende archeologische en aardwetenschappelijke waarden;
8. Opstellen gespecificeerde verwachting;
9. Opstellen standaardrapport bureauonderzoek;
10. Afmelden onderzoek bij Archis: overdracht onderzoeksgegevens;
11. Aanleveren digitale gegevens bij e-Depot.

De processtappen 1 tot en met 7 leveren gegevens op basis waarvan processtap 8, de gespecificeerde verwachting wordt opgesteld. De gespecificeerde verwachting kan worden beschouwd als een belangrijke conclusie van het bureauonderzoek, omdat hierin wordt aangegeven of, en zo ja, welke archeologische waarden worden verwacht, indien relevant weergegeven op een kaart.

De resultaten van processtappen 1 tot en met 8 worden behandeld in de paragrafen 3.1 tot en met 3.5. Processtap 9 resulteert in het voorliggende rapport. De processtappen 10 en 11 hebben betrekking op het voor derden openbaar maken van de resultaten van het bureauonderzoek bij onder meer Archis en het e-Depot.

2.3 Resultaten

2.3.1 Afbakening plan- en onderzoeksgebied en vaststellen van de consequenties van het mogelijk toekomstige gebruik

De exacte locatie van het plangebied is weergegeven op afbeeldingen 1 en 2.

Van het plangebied zelf zijn onvoldoende archeologische en aardkundige gegevens beschikbaar om een uitspraak te kunnen doen over de archeologische verwachting. Daarom zijn tevens gegevens betrokken uit de directe omgeving, waarmee het onderzoeksgebied kan worden gedefinieerd als het gebied binnen een straal van ca. 400 m rondom het plangebied.

In het plangebied is de sloop en herbouw van een school gepland. Gedetailleerde bouwplannen zijn in deze fase nog niet uitgewerkt.

De consequentie van de voorgenomen ingreep kan zijn dat eventuele aanwezige waardevolle archeologische resten in de ondergrond mogelijk worden aangetast.

2.3.2 Beschrijving van de aardwetenschappelijke waarden

De volgende aardwetenschappelijke informatie is bekend van het plangebied:

Bron	Informatie
Geologische kaart van Nederland 1:50.000 ³	Fm. v. Boxtel met een dek van het Lp. v. Wierden; fluvioperiglaciale afzettingen (leem en zand) met een zanddek (Bx6)
Geomorfologische kaart van Nederland 1:50.000 ⁴	bebouwd, rondom Eerbeek daluitspoelingswaaier (4G3)
Bodemkaart van Nederland 1:50.000 ⁵	bebouwd, rondom Eerbeek veldpodzolgronden (gHn30, Gt VII), holtpodzolgronden (gY30, Gt VII) en hoge zwarte enkeerdgronden (gEZ30, Gt VII), overal grind ondieper dan 40 cm –mv beginnend

Tijdens de laatste periode van de voorlaatste ijstijd, het Saalien (ca. 200.000-130.000 jr. geleden), bereikte het Scandinavisch landijs zijn maximale uitbreiding in Midden-Nederland. Hierbij werden door opstuwing van de ondergrond de grote stuwwallen van de Utrechtse Heuvelrug, Veluwe, Nijmegen en het Montferland gevormd.⁶ De samenstelling van de gestuwde afzettingen in het onderzoeksgebied bestaan voornamelijk uit rivierzand en –grind afgezet door de Rijn en gedeeltelijk door de Maas.⁷ Naast de vorming van de stuwwallen werd er op een aantal plaatsen keileem afgezet. Het keileem bestaat uit slecht doorlatend materiaal, veelal leem, met een brede sortering aan korrelgrootten en bevat veel zwerfstenen die door het ijs zijn aangevoerd.

In de diepere ondergrond van het plangebied bevinden zich sandrs. Met het dooien van het landijs stroomde het smeltwater af aan de buitenzijden van de stuwwallen. Hierdoor werd materiaal vanaf de stuwwallen meegevoerd en hellingafwaarts in een waaivorm weer afgezet. Dit materiaal (Formatie van Drenthe) bestaat veelal uit grof zand, grind en leemdeeltjes. De afzettingen binnen een sandr zijn over het algemeen horizontaal gelaagd.

Op deze afzettingen bevindt zich een enkele decimeters dikke laag dekzand (Formatie van Boxtel, Laagpakket van Wierden). Tijdens de laatste ijstijd, het Weichselien, dat duurde van ongeveer 115.000 tot 11.000 jaar geleden, breidde het landijs zich weer sterk uit maar bereikte Nederland niet meer. Door de uitbreiding van de ijskappen daalde de zeespiegel weer tot ongeveer 110 m beneden de huidige zeespiegelstand. De lage zeespiegelstand zorgde dat het klimaat in Nederland een uitgesproken continentaal karakter kreeg. Dit werd gekenmerkt door koude en droge omstandigheden en een open vegetatie met struiken en kruiden, de zogenaamde toendravegetaties. De open vegetatie zorgde er voor dat op grote schaal zandverstuivingen konden plaatsvinden als gevolg van de overheersende westelijke wind die vrij spel kreeg door de kale en droge omstandigheden. De afzettingen die hierbij gevormd werden worden ook wel dekzanden genoemd. De dekzanden werden voornamelijk afgezet in de lager gelegen glaciële bekkens en aan de randen van de stuwwal.

De dekzanden in het onderzoeksgebied zijn mineralogisch arm. Dit houdt in dat de zanden overwegend bestaan uit kwartskorrels en dat ze een gering gehalte aan gemakkelijk verweerbare mineralen bevatten. In deze arme gronden vindt men een podzoliseringsproces dat leidt tot humuspodzolgronden. Rond Eerbeek zijn volgens de bodemkaart veldpodzolgronden, holtpodzolgronden en enkeerdgronden aanwezig.⁸ Het specifieke aan veldpodzolgronden is dat de bovengrond sporen van sterke uitloging vertoont, in de vorm van sterk gebleekte zandkorrels. De zandkorrels vertonen geen ijzerhuidjes als gevolg van de relatief hoge grondwaterstanden die tijdens de bodemvorming optraden.⁹

³ De Mulder et al. 2003.

⁴ Alterra 2006.

⁵ Stichting voor Bodemkartering 1979.

⁶ Berendsen 2004.

⁷ De Mulder et al. 2003.

⁸ Stichting voor Bodemkartering 1979.

⁹ Berendsen 2005.

Holtpodzolgronden worden gekenmerkt door een dunne humeuze bovengrond (A-horizont). De top van de inspoelingshorizont (B-horizont) is vaak verploegd en daardoor grijsbruin van kleur. Door eeuwenlange bemesting van de arme zandgronden is op een aantal locaties een dik plaggendek ontstaan. Gronden waarbij dit dek een dikte van tenminste 50 cm heeft, worden geclassificeerd als enkeerdgronden.

In het plangebied geldt grondwatertrap VII. Dit betekent dat de gemiddeld hoogste grondwaterstand (GHG) dieper dan 80 cm beneden maaiveld is, maar dat de gemiddeld laagste grondwaterstand (GLG) beneden de 160 cm beneden maaiveld kan worden aangetroffen. Door het relatief lage grondwaterspiegel (> 80 cm) en de relatief ondiepe ligging van het archeologische niveau (circa 40 cm diepte) is de kans erg klein dat nog organische resten binnen de grenzen van het plangebied te zijn verwachten.

2.3.3 Beschrijving van bekende archeologische waarden

In het onderzoeksgebied zijn de volgende archeologische (indicatieve) waarden en ondergrondse bouwhistorische waarden vastgesteld (zie afbeelding 3):

Onderzoeksmeldings-nummer	Soort onderzoek	Resultaat	Advies
18368	bureau-/booronderzoek	AC-profiel, bodem geëgaliseerd, geen indicatoren	vrijgave
32452	bureau-/booronderzoek	bodem niet intact, geen indicatoren	vrijgave

Waarnemingsnr	Omschrijving	Datering ¹⁰	Opmerking
7732	grondsporen, aardewerk	LME	-
7813	aardewerk	LME	stort uit bouwput
7839	aardewerk, mes	LME	niet-archeologische graafwerkzaamheden

Op de gemeentelijke verwachtingskaart ligt het plangebied in een zone met een hoge archeologische waarde.¹¹

In ARCHISII zijn voor het onderzoeksgebied geen AMK-terreinen en vondstmeldingen geregistreerd. De onderzoeken laten zien dat in de kern van Eerbeek aanwijzingen zijn voor bewoning vanaf de Middeleeuwen. Onderzoeken buiten de kern laten op een aantal locaties een verstoord bodemprofiel zien.

2.3.4 Beschrijving van de historische situatie, mogelijke verstoringen en bouwhistorische waarden

De historische situatie is op verschillende kaarten als volgt:

Bron	Jaartal	Historische situatie
Kadastrale minuut	1811-32	bouwland, bomenrij (Noorderenk)
Bonnekaart ¹²	1866	bouwland, bomenrij (Noorderenk)
Bonnekaart ¹³	1891	bouwland, bomenrij (Noorderenk)
Bonnekaart ¹⁴	1909, 1933	bouwland, bomenrij (Noorderenk)
Topografische kaart ¹⁵	1954, 1965	bouwland, bomenrij (Noorderenk)
Topografische kaart ¹⁶	1976	onbebouwd, gelegen in bebouwd gebied
Topografische kaart ¹⁷	1988	huidige bebouwing

¹⁰ Voor een verklaring van de afkortingen, zie tabel 1.

¹¹ RAAP 2011.

¹² Bureau Militaire Verkenningen.

¹³ Bureau Militaire Verkenningen.

¹⁴ Bureau Militaire Verkenningen.

¹⁵ Topografische Dienst.

¹⁶ Topografische Dienst.

De omgeving van Eerbeek was door de overgang van de hoger gelegen stuwwal van de Veluwe naar het IJsseldal al voor lange tijd een aantrekkelijke vestigingsplaats. De eerste vermelding van de plaats dateert uit de 14^e eeuw. Het plangebied zelf is gelegen op de Noorderenk, een akkerbouwgebied ten noordwesten van de oude kern. Tot ver in de 20^e eeuw is het plangebied in gebruik geweest als akker (zie afb. 4). Aangenomen wordt dat in het plangebied hierdoor een plaggendek is ontstaan. Pas in het laatste kwart van de 20^e eeuw is de huidige bebouwing gerealiseerd. Deze is niet onderkelderd. De funderingen liggen op een diepte van 100 cm –mv. Door de bouw hiervan is de bodem ter plaatse verstoord¹⁸

2.3.5 Beschrijving huidig gebruik

Het plangebied is momenteel in gebruik als school. Onder de bestaande bebouwing is een kruipruimte aanwezig. De bouwtekeningen geven geen uitsluitend over de diepte van de kruipruimte. In het algemeen heeft een kruipruimte een diepte van ca. 1 m – maaiveld. Omdat de exacte diepte van de kruipruimte niet bekend is, is de verstoringsdiepte op deze locatie niet met zekerheid vastgesteld. Het is aannemelijk dat deze indien de kruipruimte kleiner is dan 1 m, gelijk is aan het omliggende terrein. Dit omdat van de periode na de bouw van het schoolgebouw geen diepgaande activiteiten in de bodem bekend zijn, uitgezonderd aanleg van riool en nutstracé's. Rondom de bebouwing zijn bestrate en groene zones met gras en struiken gelegen.

In het kader van het onderzoek zijn gegevens met betrekking tot de aanwezigheid van ondergrondse kabels en leidingen opgevraagd bij het KLIC. Uit de hierop ontvangen gegevens blijkt dat vanaf de oostgrens van het plangebied enkele kabels en leidingen naar het schoolgebouw lopen.

2.4 Gespecificeerde verwachting en conclusie

De eerste, voor het bureauonderzoek opgestelde onderzoeksvraag *“Zijn mogelijk archeologische waarden in het plangebied aanwezig, en zo ja, wat is de specifieke archeologische verwachting?”* kan als volgt worden beantwoord:

Indien binnen het gebied dekzand (Formatie van Boxtel, Laagpakket van Wierden) aanwezig is, worden in het plangebied archeologische resten verwacht uit perioden vanaf het Laat-Paleolithicum. Onder het dekzand of aan het maaiveld worden in het plangebied fluvioperiglaciale afzettingen verwacht. Als deze afzettingen zich aan het maaiveld bevinden, kunnen in het hele plangebied archeologische resten verwacht worden vanaf het Midden-Paleolithicum tot en met de Nieuwe tijd. Als het afgedekt wordt door dekzand, worden in dit niveau alleen resten uit het Midden-Paleolithicum verwacht. De trefkans op archeologische resten uit deze periode wordt echter klein geacht, vanwege de geringe vondstdichtheid. Jachtkampjes, nederzettingen, graven en akkercomplexen daterend vanaf het Laat-Paleolithicum kunnen worden aangetroffen. Het vondsniveau wordt verwacht onderin het plaggendek en in de top van de oorspronkelijke C-horizont; hier wordt ook wel van ‘cultuurlaag’ gesproken: een doorwerkte oude bodem tussen het plaggendek en de ongeroerde ondergrond met kleine fragmenten aardewerk, natuursteen, vuursteen of houtskool.¹⁹ Archeologische sporen zullen zich naar verwachting bevinden tot ongeveer 25 cm in de top van de C-horizont. Organische resten (zoals bot, hout, leder en textiel) zullen door de relatief droge en zure bodemomstandigheden slecht zijn geconserveerd.

Door de bouw van de school en de inrichting van het terrein in de 20^e eeuw is de bodem ter plaatse verstoord tot tenminste 100 cm –mv.

De beantwoording van de overige onderzoeksvragen is als volgt:

- *Is het plangebied voldoende onderzocht?*

Nee, het plangebied is nog niet voldoende onderzocht. In het plangebied kunnen nog archeologische waarden voorkomen.

¹⁷ Topografische Dienst.

¹⁸ Mededeling gemeente Brummen.

¹⁹ Groenewoudt 1994.

- *Zo nee, welke vorm van nader archeologisch onderzoek is nodig om te komen tot een selectiebesluit?*

Geadviseerd wordt een verkennend booronderzoek uit te voeren.

3 Inventariserend Veldonderzoek (IVO-O)

3.1 Plan van Aanpak

3.1.1 Inleiding

Het doel van het inventariserende veldonderzoek is het aanvullen en toetsen van de op basis van het bureauonderzoek opgestelde gespecificeerde verwachting, zoals deze is geformuleerd in par. 2.4. Het inventariserend veldonderzoek vond plaats door middel van een verkennend booronderzoek. Op 17 september 2012 werd een Plan van Aanpak opgesteld, waarin de werkwijze van het onderzoek werd vastgelegd.

Omdat op deze locatie een type archeologische vindplaatsen wordt verwacht dat zich door middel van een booronderzoek niet goed laat opsporen is het doel van dit onderzoek het verkennen van de bodemopbouw. Daarmee toetsen we voor eventuele archeologische vindplaatsen de volgende delen van de gespecificeerde verwachting:

1. de landschappelijke en/of geologische context van eventuele archeologische vindplaatsen
2. de diepteligging ervan
3. de conservering

Dit leidt voor onderhavig onderzoek tot de volgende hypothesen:

- Ad 1. In het plangebied bevindt zich een enkele decimeters dikke laag dekzand op smelwaterafzettingen.
- Ad 2. In het plangebied heeft zich een podzolbodem ontwikkeld, die is afgedekt door een plaggendek.
- Ad 3. Dit niveau is niet aangetast door bodemverstoringen.

Door het uitvoeren van dit verkennend booronderzoek kan alsnog een uitspraak worden gedaan over de vraag of, en zo ja, waar er al dan niet nog archeologische resten worden verwacht in het plangebied.

De volgende onderzoeksvragen zijn opgesteld:

- Zijn de hierboven genoemde hypothesen juist?
- Moet de specifieke archeologische verwachting worden aangepast? Zo ja, op welke wijze?
- Is het plangebied voldoende onderzocht?
- Zo nee, welke vorm van nader archeologisch onderzoek is nodig om te komen tot een selectiebesluit?
- Zo ja, welk selectiebesluit kan worden genomen (vrijgeven, opgraven, begeleiden)?

3.1.2 Uitvoeringsplan veldwerkzaamheden

Voor het vaststellen van de juistheid van de in par. 3.1.2 genoemde hypothesen is de volgende onderzoeksmethode het meest geschikt:

Aantal boringen:	5
Boorgrid:	Geen
Diepte boringen:	150 cm -mv
Boormethode:	Edelman met diameter 7cm (handmatig)
Bemonstering:	Versnijden en/of verbrokkelen

De bodemtextuur en archeologische indicatoren worden beschreven volgens SBB 5.1 van het NITG-TNO waarin ondermeer de standaard classificatie van bodemmonsters volgens NEN5104 wordt gehanteerd.²⁰ De X- en Y-coördinaten worden bepaald aan de hand van de lokale topografie en ingemeten met behulp van een meetlint. De hoogte van het maaiveld ter plaatse van de boringen is bepaald aan de hand van AHN-beelden.

3.2 Resultaten Inventariserend Veldonderzoek (IVO-O)

3.2.1 Lithologische beschrijving

De locatie van de boringen is weergegeven in afb. 5. De boorgegevens worden gepresenteerd in bijlage 1. De bodem van het plangebied is opgebouwd uit zeer fijn zwak tot matig grindig zand.

Boring 1 heeft niet het schone zand bereikt. Op 200 cm –mv werd deze boring gestaakt. Tot op deze diepte werd enkel vlekkelig en humeus zand met bijmengingen als baksteen, puin en glas aangetroffen. Boring 2 is gestaakt op een diepte van 90 cm –mv vanwege de droge grond.

De bovenste 70 tot 140 cm van de bodem bestaat uit zwak humeus zand. Hierin zijn sintels, een stuk van een kabel en baksteenfragmenten aangetroffen. In boringen 4 en 5 is dit niveau geel gevlekt. Onder het humeuze pakket is lichtgeel zand aangetroffen. In boring 4 is een 5 cm dikke tussenlaag aangetroffen dat sterk gevlekt is.

3.2.2 Interpretatie

Het zeer fijne zand met grindbijmenging wordt geïnterpreteerd als smeltwaterafzettingen, behorende tot de Formatie van Drenthe, Laagpakket van Schaarsbergen. Dekzand is niet aangetroffen.

In boring 1 is de bodem zeer diep omgewerkt, zoals blijkt uit het humeuze pakket dat tot 200 cm –mv is aangetroffen. Ook de bijmengingen als glas, puin en baksteenfragmenten tonen aan dat dit recent is geroerd.

In de overige boringen is het humeuze pakket eveneens recent omgewerkt, zoals blijkt uit de ook hier aangetroffen sintels, het stuk kabel en baksteenfragmenten. De gele vlekken tonen aan dat de top van de C-horizont, de onderliggende lichtgele laag, hierdoor eveneens is verstoord.

Er is in het plangebied geen plaggendek aanwezig. Ook zijn geen oude bodemhorizonten meer aanwezig. De humeuze laag heeft een recent karakter of is in ieder geval recent omgewerkt. Hierbij is ook de top van de C-horizont verstoord. Eventuele archeologische waarden zijn hierdoor dan ook niet meer intact aanwezig.

3.3 Conclusies

De in de Inleiding gestelde onderzoeksvragen kunnen op basis van de bereikte resultaten als volgt worden beantwoord:

- *Zijn de genoemde hypothesen, zoals vermeld in de specifieke archeologische verwachting, juist?*

De genoemde hypothesen zijn niet juist. In het plangebied is geen dekzand aangetroffen. Ook is geen intacte podzolbodem, al dan niet afgedekt door een plaggendek, aangetroffen. De bodem blijkt tot in de C-horizont verstoord.

- *Moet de specifieke archeologische verwachting worden aangepast? Zo ja, op welke wijze?*
Ja, de specifieke archeologische verwachting moet worden aangepast. Er worden in het plangebied geen archeologische waarden meer verwacht. De bodem is opgebouwd uit smeltwaterafzettingen, die niet worden afgedekt door dekzand. De bodem is tot in de C-horizont omgewerkt.

- *Is het plangebied voldoende onderzocht?*
Ja, het plangebied is voldoende onderzocht.

²⁰ Bosch 2005; Nederlands Normalisatie-Instituut 1989.

- *Zo ja, welk selectiebesluit kan worden genomen (vrijgeven, behoud in situ, opgraven, begeleiden)?*

Geadviseerd wordt het plangebied vrij te geven voor de voorgenomen ontwikkeling.

4 Aanbeveling

ADC ArcheoProjecten adviseert om het terrein vrij te geven voor de voorgenomen ontwikkeling. Het is echter niet volledig uit te sluiten dat binnen het onderzochte gebied toch nog archeologische resten voorkomen. Het verdient daarom aanbeveling om de uitvoerder van het grondwerk te wijzen op de plicht archeologische vondsten te melden bij de bevoegde overheid, zoals aangegeven in artikel 53 van de Monumentenwet.

Wij wijzen u erop dat de bevoegde overheid op basis van dit rapport een selectiebesluit neemt. De mogelijkheid bestaat dat dit selectiebesluit afwijkt van het door ons opgestelde advies.

Literatuur

- Alterra**, 2006: *Geomorfologische Kaart van Nederland, schaal 1:50.000*, Wageningen.
- Berendsen, H.J.A.**, 2004: *De vorming van het land. Inleiding in de geologie en de geomorfologie*. Tweede herziene druk. Assen (Fysische geografie van Nederland).
- Berendsen, H.J.A.**, 2005: *Landschap in delen. Overzicht van de geofactoren*. 3e druk. Assen (Fysische Geografie van Nederland).
- Bosch, J.H.A.**, 2005: *Archeologische Standaard Boorbeschrijvingsmethode, Versie 5.2*. Utrecht (TNO-rapport NITG 05-043-A).
- Bureau Militaire Verkenningen**, 1866, 1891, 1909 en 1933: *Brummen, blad 452, 1:25.000*.
- Groenewoudt, B.J.**, 1994: *Prospectie, waardering en selectie van archeologische vindplaatsen: een beleidsgerichte verkenning van middelen en mogelijkheden*. Amersfoort (Nederlandse Archeologische Rapporten 17).
- Mulder, E.F.J. de, M.C. Geluk, I. Ritsema, W.E. Westerhoff & T.E. Wong**, 2003: *De ondergrond van Nederland*, Geologie van Nederland, deel 7, Nederlands Instituut voor Toegepaste Geowetenschappen TNO, Groningen/Houten.
- Normalisatie-Instituut, Nederlands**, 1989: *Geotechniek, classificatie van onverharde grondmonsters NEN 5104*. Delft.
- RAAP**, 2011: *Loketkaart Archeologie Gemeente Brummen, schaal 1:25.000*.
- SIKB**, 2010: *Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA) Landbodems*. Gouda.
- Stichting voor Bodemkartering**, 1979: *Bodemkaart van Nederland schaal 1:50.000 blad 33Oost Apeldoorn*, Wageningen.

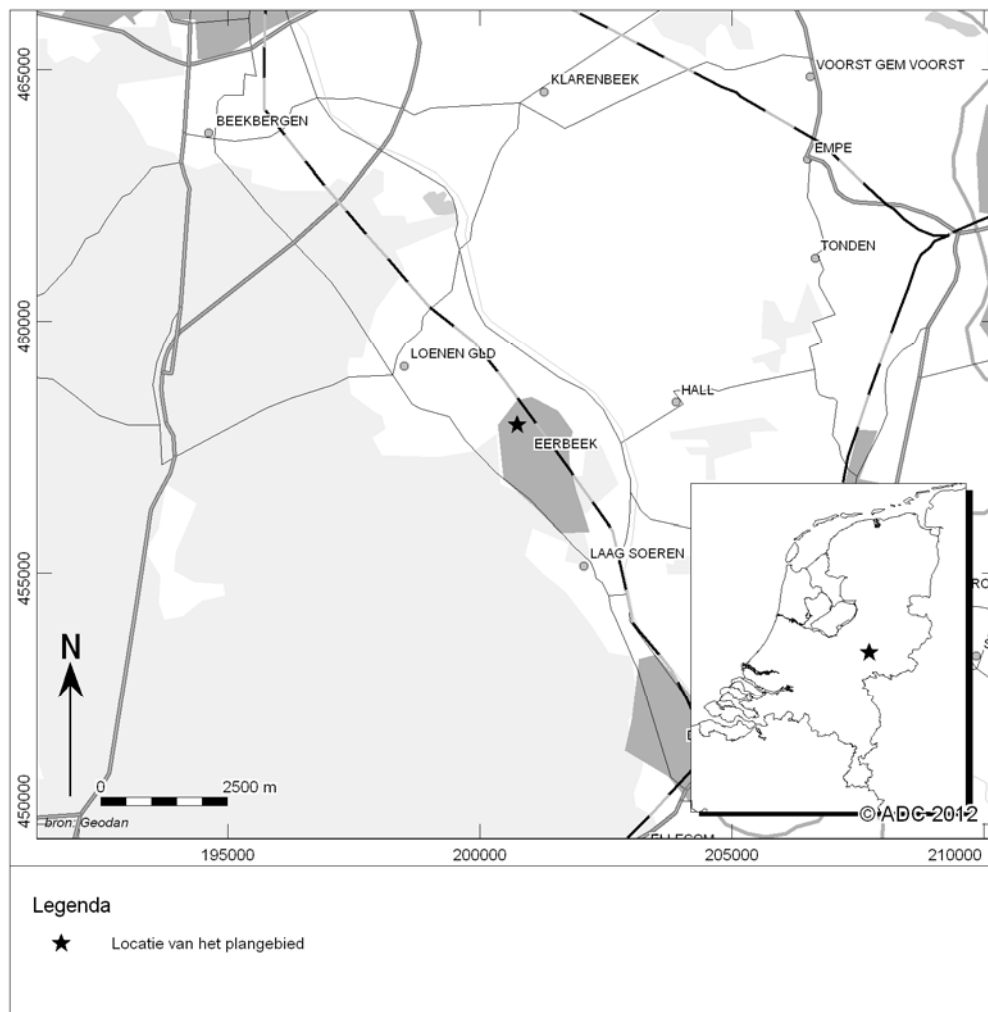
Geraadpleegde websites

<http://archis2.archis.nl>
<http://www.ahn.nl/viewer>
<http://www.watwaswaar.nl>

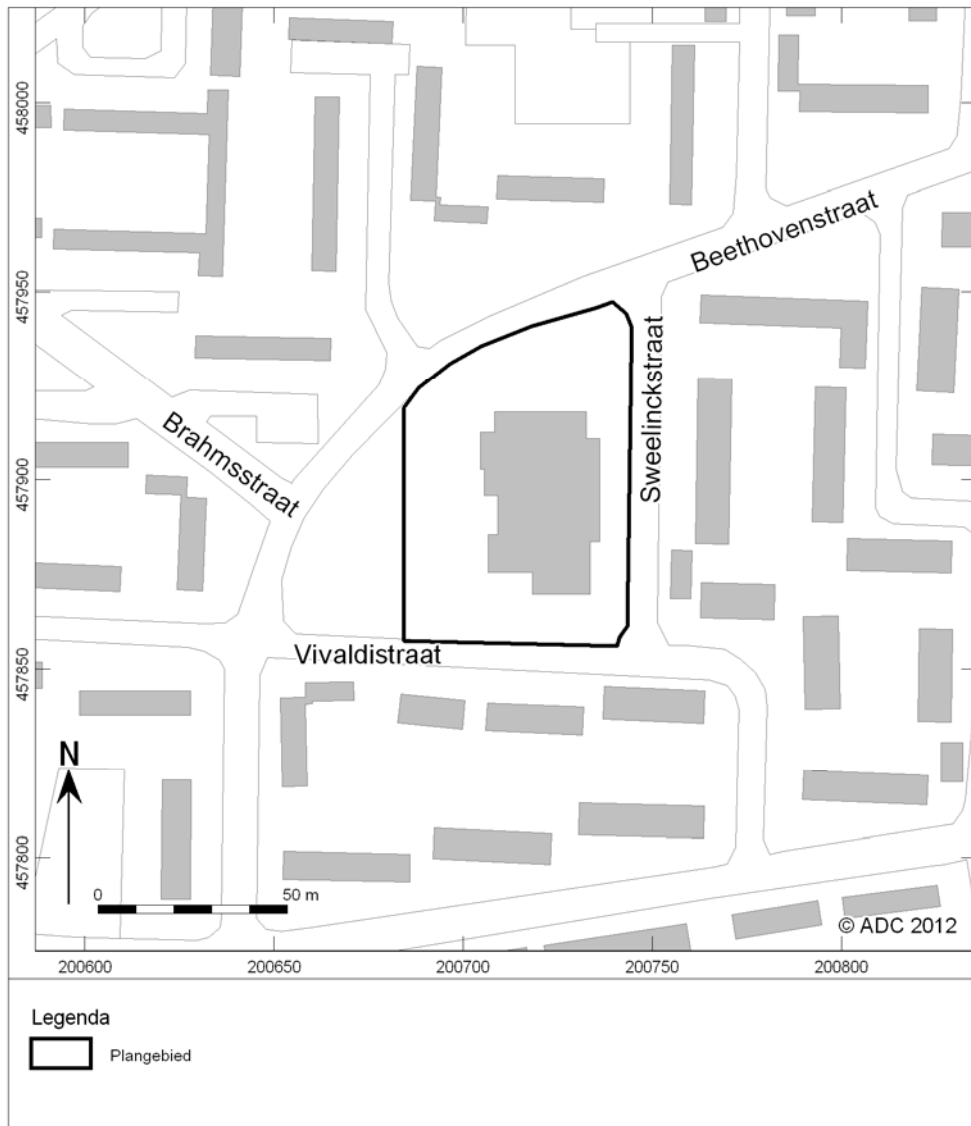
Lijst van afbeeldingen en tabellen

- Afb. 1 Locatie van het plangebied
 Afb. 2 Detailkaart van het plangebied
 Afb. 3 Concept gemeentelijke verwachtingskaart en ARCHIS-meldingen
 Afb. 4 Locatie van het plangebied op de Bonnekaart uit 1866
 Afb. 5 Boorpuntenkaart

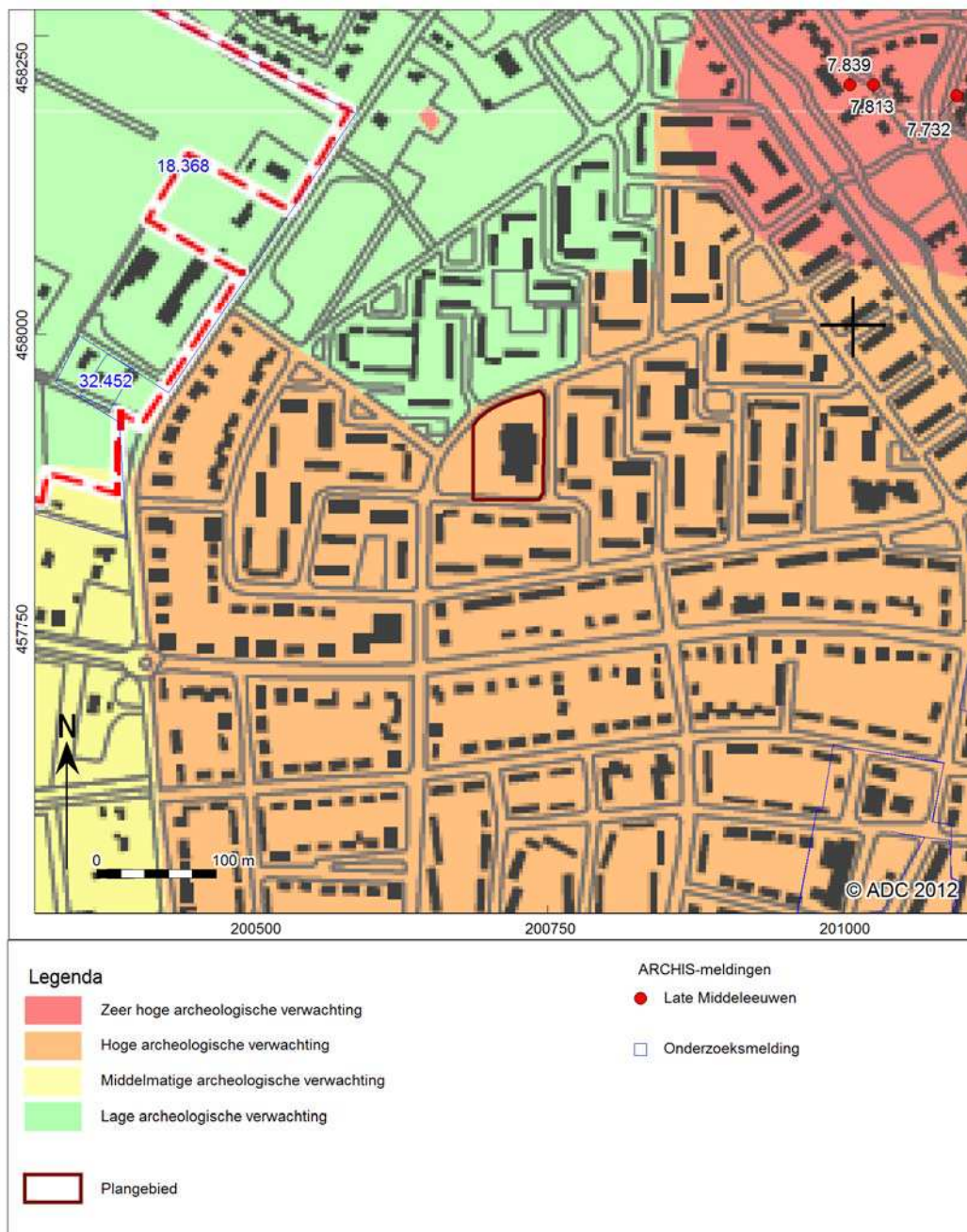
Tabel 1. Overzicht van de verschillende (pre)historische perioden.



Afb. 1 Locatie van het plangebied



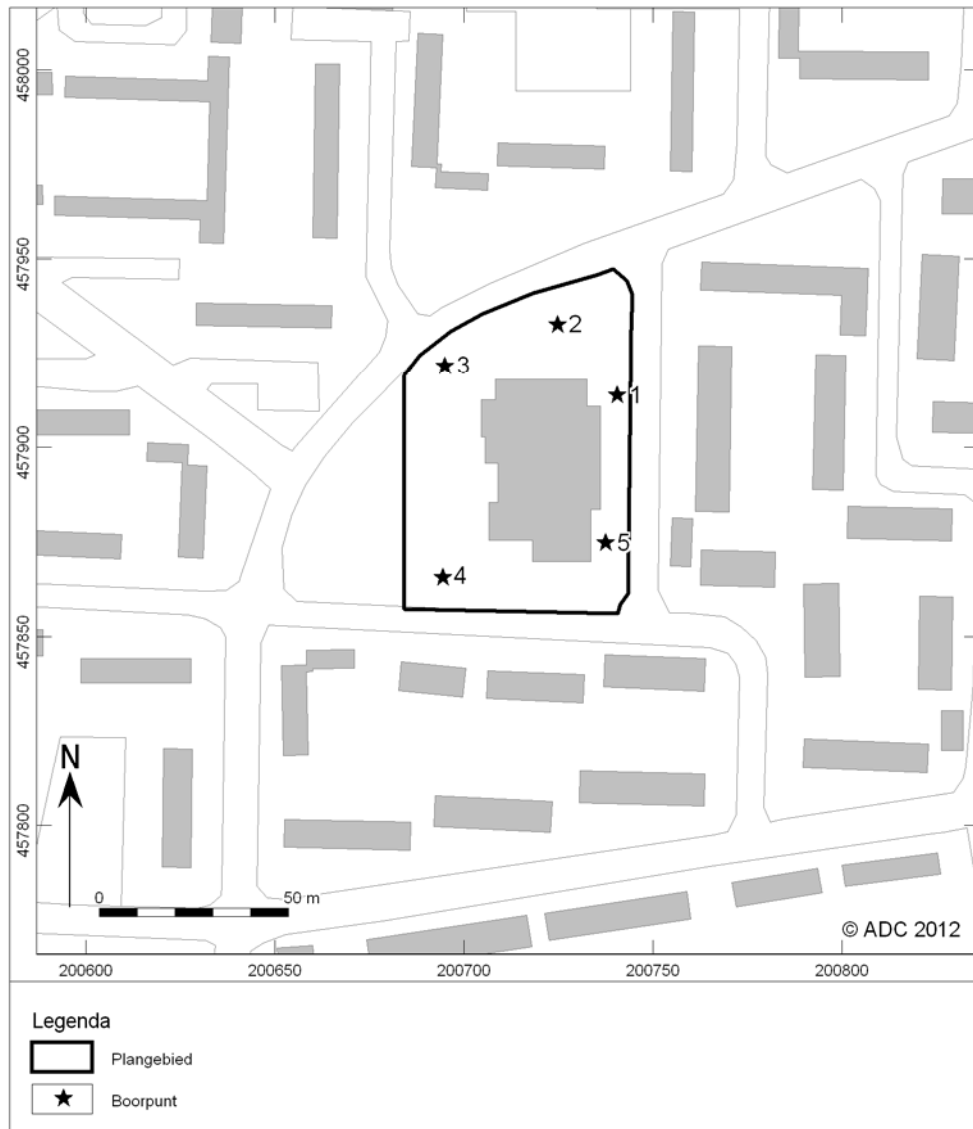
Afb. 2 Detailkaart van het plangebied



Afb. 3 Concept gemeentelijke beleidskaart en ARCHIS-meldingen



Afb. 4 Locatie van het plangebied op de Bonnekaart uit 1866



Afb. 5 Boorpuntenkaart

Bijlage 5 Flora- en faunaonderzoek

Flora- en faunaonderzoek

Sweelinckstraat 11
Eerbeek



Flora- en faunaonderzoek

Sweelinckstraat 11 Eerbeek

Titel	Flora- en faunaonderzoek Sweelinckstraat 11 Eerbeek
Uitvoering	Bureau Bleijerveld/Ruimte voor Advies
Opdrachtgever	Buro Boot Plesmanstraat 5 3900 AM Veenendaal
Datum	15 oktober 2012
Status	Definitief



Bureau
Bleijerveld

Andringastrjitte 27
8495 JZ Aldeboarn

tel 0566-632073
fax 0566-632074

mbleijerveld@planet.nl

www.ruimtevooradvies.nl

ZK14.00161 - INT14.3602 -

INHOUD

1	INLEIDING	1
1.1	Aanleiding en doel	
1.2	Opzet onderzoek	
1.3	Plangebied en ingreep	
2	WETTELIJK KADER	4
2.1	Inleiding	
2.2	Flora- en faunawet	
2.3	Natuurbeschermingswet	
2.4	Ecologische hoofdstructuur	
2.5	Rode lijsten	
3	RESULTATEN	7
3.1	Gebiedsbeleid	
3.2	Veldonderzoek flora	
3.3	Veldonderzoek fauna	
4	CONCLUSIES	9

1 INLEIDING

1.1 Aanleiding en doel

Aan de Sweelinckstraat 11 bevindt zich openbare basisschool Cornelis Jetses. Het voornemen bestaat om nieuwbouw te plegen op de huidige locatie. Daartoe zal de bestaande bebouwing worden gesloopt. Onder meer bij ruimtelijke ingrepen dient rekening te worden gehouden met beschermde soorten en gebieden. Wet- en regelgeving omtrent deze soorten en gebieden is vastgelegd in de Flora- en faunawet (Ff-wet), Natuurbeschermingswet (NB-wet) en het Streekplan.



Figuur 1. Globale ligging plangebied (cirkel).

Het onderhavige rapport beschrijft de resultaten van een zogenaamde *quick scan* van beschermde natuurwaarden in en rond het plangebied. De rapportage kan dienst doen als onderbouwing bij bestemmingsplanwijzigingen en ontheffings- of vergunningaanvragen in het kader van de Ff-wet respectievelijk NB-wet.

Een *quick scan* betreft een beoordeling van de aanwezige natuurwaarden in en rond het plangebied. Bronnenonderzoek, een terreinbezoek en ecologische kennis vormen de basis van de beoordeling. De *quick scan* is een momentopname en geen standaard veldinventarisatie waarbij meerdere veldrondes in een seizoen worden uitgevoerd. Een *quick scan* geeft daardoor een beperkter beeld dan een standaard veldinventarisatie. Omdat het onderzoek een momentopname betreft kan geen rekening worden gehouden met de dynamische aspecten van natuur, zoals migratie en kolonisatie door soorten en veranderd terreingebruik en -beheer na afloop van het onderzoek.

1.2 Opzet onderzoek

Bij de beoordeling van het plangebied is een bronnenonderzoek verricht naar het voorkomen van beschermde soorten en de ligging van beschermde gebieden in de regio. Daarvoor is zover mogelijk en nodig gebruik gemaakt van verspreidingsatlassen en de website van Waarneming. Voor de ligging van beschermde gebieden is gebruikgemaakt van diverse overheidswebsites. Op 19 september 2012 is het plangebied bezocht. Daarbij is gelet op de daadwerkelijke aanwezigheid van beschermde soorten en indirecte aanwezigheid in de vorm van sporen (verblijfplaatsen, wissels, pootafdrukken en dergelijke). Verder is het terrein beoordeeld op de geschiktheid voor beschermde soorten (habitatbeoordeling).

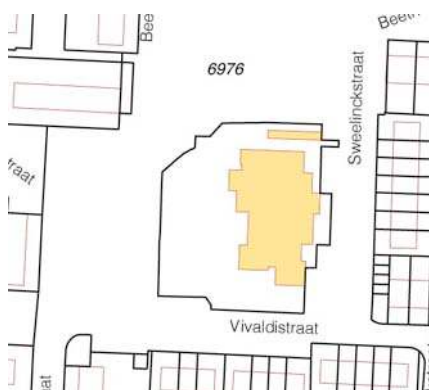
1.3 Plangebied en ingreep

Het plangebied ligt in een woonwijk en bestaat uit een circa halve hectare groot terrein tussen de Sweelinckstraat, Vivaldistraat en Beethovenstraat. Op het terrein staat een schoolcomplex met één bouwlaag. Ten noorden van het complex een fietsenhok. Het schoolcomplex beschikt over bakstenen muren met spouw en een plat dak. De daklijst is hermetisch afgesloten. Ventilatie vindt plaats middels fijnmazige roosters. In de gevels zijn alleen onderaan open stootvoegen aanwezig. De noordoosthoek, de zuidwesthoek en een strook langs de oostzijde bestaan uit gazon. Verspreid op het terrein staan solitaire en laanbomen van diverse soorten, zoals iep, plataan, esdoorn en sierpruim. De bomen zijn relatief jong met uitzondering van de bomen langs de Beethovenstraat. Verder zijn laag struwelen en heggeltes aanwezig. In en rond het terrein komt geen oppervlaktewater voor.

Het voornemen bestaat om de huidige schoolgebouwen te vervangen door nieuwbouw. Daartoe zullen het schoolcomplex en het fietsenhok worden gesloopt. Het is niet bekend in hoeverre het groen behouden blijft.



Figuur 2. Luchtfoto plangebied.



Figuur 3. Kadastrale kaart met gebouwen (oranje).



Foto 1. Noordwesthoek plangebied met schoolplein.



Foto 2. Noordzijde plangebied met links het fietsenhok.



Foto 3. Openbaar groen in de noordoosthoek van het plangebied.



Foto 4. Oostzijde plangebied.



Foto 5. Zuidzijde plangebied.



Foto 6. Zuidwesthoek plangebied met speelveldje.

2 WETTELIJK KADER

2.1 Inleiding

In Nederland is de wetgeving omtrent de bescherming van natuurwaarden gesplitst in soortbescherming en gebiedsbescherming. De bescherming is geregeld in respectievelijk de Flora- en faunawet en de Natuurbeschermingswet. In deze twee wetten zijn de nationale natuurwetgeving en internationale richtlijnen en verdragen verankerd, zoals Vogelrichtlijn, Habitatrichtlijn, Wetlands-Conventionie, Conventionie van Bern, Cites en Verdrag van Ramsar.

2.2 Flora- en faunawet

De bescherming van dier- en plantensoorten in Nederland is geregeld via de Flora- en faunawet. De doelstelling van de wet is de bescherming en het behoud van de gunstige staat van instandhouding van in het wild levende planten- en diersoorten. Het uitgangspunt van de wet is 'nee, tenzij'. Dit betekent dat activiteiten met een schadelijk effect op beschermde soorten in principe verboden zijn. Van het verbod op schadelijke handelingen kan op grond van artikel 75 worden afgeweken, met een ontheffing of vrijstelling. Een ontheffingsaanvraag wordt beoordeeld door de Dienst Regelingen van het Ministerie van EL&I.

Verbodsbepalingen

Art. 8: Het plukken, verzamelen, afsnijden, vernielen, beschadigen, ontwortelen of op andere wijze van de groeiplaats verwijderen van beschermde planten.

Art 9: Het doden, verwonden, vangen of bemachtigen of met het oog daarop opsporen van beschermde dieren.

Art 10: Het opzettelijk verontrusten van beschermde dieren.

Art 11: Het beschadigen, vernielen, uithalen, wegnemen of verstoren van nesten, holen of andere voortplantings- of vaste rust- of verblijfplaatsen van beschermde dieren.

Art 12: Het zoeken, beschadigen of uit het nest halen van eieren van beschermde dieren.

De beschermde soorten zijn ondergebracht in drie tabellen die elk een ander beschermingsregime kennen.

In tabel 1 zijn de algemene beschermde soorten ondergebracht. In geval van ruimtelijke ingrepen, en bestendig gebruik en beheer geldt voor de soorten van tabel 1 een vrijstelling van de verbodsbepalingen.

In tabel 2 zijn de minder algemene beschermde soorten ondergebracht. In geval van ruimtelijke ingrepen en bestendig gebruik en beheer geldt voor de soorten van tabel 1 een vrijstelling van de verbodsbepalingen, mits men werkt op basis van een door het Ministerie van EL&I goedgekeurde gedragscode. In overige gevallen is een ontheffing noodzakelijk, waarbij een lichte toetsing wordt toegepast.

In tabel 3 zijn de strikt beschermde soorten ondergebracht, waaronder bijlage 4-soorten van de Habitatrichtlijn. In geval van bestendig gebruik en beheer geldt een vrijstelling van de verbodsbepalingen (uitgezonderd art. 10), mits men werkt op basis van een door het Ministerie van EL&I goedgekeurde gedragscode. Voor ruimtelijke ingrepen is in alle gevallen is een ontheffing noodzakelijk, waarbij een zware toetsing wordt toegepast.

Bij lichte toetsing wordt één criterium gehanteerd:

1) doet geen afbreuk aan de gunstige staat van instandhouding van de soort.

Bij zware toetsing worden drie criteria gehanteerd:

1) er is sprake van een in of bij de wet genoemd belang,

2) er is geen alternatief,

3) doet geen afbreuk aan de gunstige staat van instandhouding van de soort.

In de Flora- en faunawet is een zorgplicht opgenomen (Art. 2). Deze zorgplicht houdt in dat menselijk handelen geen nadelige gevolgen voor flora en fauna mag hebben. De zorgplicht geldt voor alle planten en dieren, beschermd of niet. In het geval van beschermde planten of dieren geldt de zorgplicht ook als er een ontheffing of vrijstelling is verleend. De zorgplicht voor dieren betekent niet dat er geen dieren mogen worden gedood, maar wel dat dit, indien noodzakelijk, met zo min mogelijk lijden gepaard gaat.

Per 26 augustus 2009 is de beoordeling van ontheffingen en het gebruik van gedragscodes gewijzigd als gevolg van uitspraken van de Raad van State. Verder is de lijst uitgebreid van vogels waarvan de nestplaats jaarrond is beschermd. Voor soorten van Bijlage IV van de Habitatrictlijn is het alleen nog mogelijk ontheffing te krijgen op grond van een belang dat is opgenomen in de Habitatrictlijn. Ontheffing op basis van belang j 'de uitvoering van werkzaamheden in het kader van ruimtelijke inrichting en ontwikkeling' van het Besluit vrijstelling beschermde dier- en plantensoorten is niet meer mogelijk. Met betrekking tot de soortgroep vogels kan daarnaast ook geen ontheffing meer worden aangevraagd op basis van belang e 'dwingende redenen van groot openbaar belang, met inbegrip van redenen van sociale of economische aard en voor het milieu wezenlijk gunstige effecten'

Er is nadruk komen te liggen op het voorkomen van negatieve effecten. Bij ingrepen die negatieve effecten hebben zijn er twee mogelijkheden:

1. Mitigatie

Wanneer door toepassing van mitigerende maatregelen negatieve effecten kunnen worden voorkomen, is een ontheffing niet meer verplicht.

2. Ontheffing

Wanneer mitigatie niet mogelijk is, dient een ontheffing te worden aangevraagd.

ontheffing

Bij de beoordeling dienen de volgende vragen in onderstaande volgorde te worden beantwoord:

- In welke mate wordt de functionaliteit van de voortplantings- en/of vaste rust- en verblijfplaats aangetast door de werkzaamheden?
- Is er een wettelijk belang? (behalve bij Tabel 2-soorten)
- Is er een andere bevredigende oplossing? (behalve bij Tabel 2-soorten)
- Komt de gunstige staat van instandhouding niet in gevaar?

Dienst Regelingen beoordeelt vervolgens of het wettelijk belang zwaarder weegt dan het overtreden van de verbodsbepaling(en).

Tabel 2-soorten

Tabel 2-soorten worden getoetst aan de gunstige staat van instandhouding. Een gedragscode kan ook uitkomst bieden voor Tabel 2-soorten. De gedragscode moet wel van toepassing zijn op uw activiteit. Daarbij moet worden aangetoond dat precies zo wordt gewerkt als de gedragscode aangeeft.

Vogels

Voor vogels is ontheffing alleen mogelijk op grond van een wettelijk belang uit de Vogelrichtlijn. Dat zijn:

- Bescherming van flora en fauna (b) *
- Veiligheid van het luchtverkeer (c)
- Volksgezondheid of openbare veiligheid (d)

Tabel 3-soorten

Bijlage 1-soorten

Voor Bijlage 1-soorten uit Tabel 3 is ontheffing mogelijk op grond van alle belangen uit het Besluit vrijstelling beschermde dier- en plantensoorten. In de praktijk komen bij Bijlage 1-soorten onderstaande vier belangen het meeste voor bij een ontheffing voor een ruimtelijke ingreep.

- Bescherming van flora en fauna (b)
- Volksgezondheid of openbare veiligheid (d)
- Dwingende redenen van groot openbaar belang, met inbegrip van redenen van sociale of economische aard, en voor het milieu wezenlijke gunstige effecten (e)
- Uitvoering van werkzaamheden in het kader van ruimtelijke inrichting of ontwikkeling (j)

Bijlage IV-soorten Habitatrichtlijn

Voor Bijlage IV-soorten uit Tabel 3 alleen ontheffing mogelijk op grond van een wettelijk belang uit de Habitatrichtlijn. Dat zijn:

- Bescherming van flora en fauna (b)
- Volksgezondheid of openbare veiligheid (d)
- Dwingende redenen van groot openbaar belang, met inbegrip van redenen van sociale of economische aard, en voor het milieu wezenlijke gunstige effecten (e)

2.3 Natuurbeschermingswet

De NB-wet heeft de bescherming en instandhouding van natuurgebieden met een hoge ecologische waarde in Nederland als doel. Daartoe zijn gebieden aangewezen in het kader van de Vogelrichtlijn (VR-gebieden), Habitatrichtlijn (HR-gebieden) en het Verdrag van Ramsar (Wetlands). Verder vallen ook Beschermd Natuurmonumenten onder de NB-wet. De VR- en HR-gebieden worden samengevat onder de noemer Natura 2000. Voor de Natura 2000-gebieden worden/zijn instandhoudingsdoelen geformuleerd voor specifieke vogelsoorten of habitats. Deze kunnen van gebied tot gebied verschillen. De vier genoemde gebieden kunnen overlappen. Activiteiten die een negatief effect hebben op Natura 2000-gebieden zijn verboden. Dat geldt ook voor activiteiten buiten de gebieden die een negatief effect hebben binnen het gebied. Voor activiteiten is een vergunning mogelijk. Een vergunning wordt pas afgegeven wanneer een zogenaamde 'habitattoets' is doorlopen. Hieruit moet blijken dat de natuurlijke kenmerken van het gebied niet worden aangetast en de kwaliteit van de natuurlijke habitats en de habitats van de soorten niet verslechtert en geen verstoring van soorten optreedt. Een vergunning wordt afgegeven door de betreffende Provincie.

2.4 Ecologische Hoofdstructuur (EHS)

De EHS is een netwerk van gebieden in Nederland waar de natuur voorrang heeft. Het netwerk helpt voorkomen dat planten en dieren in geïsoleerde gebieden uitsterven en dat natuurgebieden hun waarde verliezen. De EHS bestaat uit:

- bestaande natuurgebieden, reservaten, natuurontwikkelingsgebieden en zogenaamde robuuste verbindingen;
- landbouwgebieden met mogelijkheden voor agrarisch natuurbeheer (beheergebieden);
- grote wateren (zoals de kustzone van de Noordzee, het IJsselmeer en de Waddenzee).

De begrenzing van de EHS wordt door de provincie vastgesteld en is in verwerkt in provinciale streekplannen. Per eenheid zijn natuurdoeltypen geformuleerd. In of in de nabijheid van EHS-gebieden zijn handelingen verboden die de waarden, kenmerken of functies van het gebied aantasten. Hiervan kan alleen worden afgeweken als er geen reële alternatieven zijn en er sprake is van groot openbaar belang. In dat geval dienen negatieve effecten wel te worden gecompenseerd.

2.5 Rode lijsten

Rode lijsten geven een overzicht van soorten die uit Nederland zijn verdwenen of duidelijk achteruit zijn gegaan. Rode lijsten hebben een signaleringfunctie en geen juridische status. Plaatsing op de lijst betekent daarom niet automatisch dat de soort beschermd is. Daarvoor is opname van de soort onder de Flora- en faunawet nodig. De Rode lijsten zijn richtinggevend voor toekomstig beleid. Van overheden en terreinbeherende organisaties wordt verwacht dat zij bij beleid en beheer rekening houden met de Rode lijsten.

3 RESULTATEN

3.1 Gebiedsbeleid

Het plangebied ligt in het centrum van Eerbeek. De bebouwde kom en de directe omgeving van het dorp maken geen deel uit van beschermde gebieden. Gelet op de ligging en de bestemming van het plangebied zijn negatieve effecten op beschermde gebieden in de omgeving uit te sluiten.

3.2 Veldonderzoek flora

De vegetatie op het terrein bestaat voornamelijk uit gazon en in mindere mate uit beschaduwde vegetatie onder opgaande begroeiing en ruderaal begroeiingen tussen verharding en op verwaarloosde plekken. De vegetatie werd gevormd door algemene soorten, zoals Spiesmelde, Straatgras, Stinkende gouwe, Bleke bastaardwederik, Canadese fijnstraal, Grote weegbree en Varkensgras. Bedreigde of beschermde plantensoorten waren niet aanwezig. Het onderzoek vond plaats in een voor flora minder geschikte periode. Op grond van het beheer en de aanwezige gemeenschappen, wordt het voorkomen van strikter beschermde soorten uitgesloten.

3.3 Veldonderzoek fauna

Zoogdieren

Alle inheemse soorten zoogdieren worden beschermd door de Flora- en faunawet. Het plangebied is alleen geschikt voor weinig kritische zoogdieren van tabel 1, zoals huispitsmuis, Egel en Gewone bosmuis. Het voorkomen van strikter beschermde zoogdieren is uitgesloten. Voor de strikter beschermde Eekhoorn is de wijk onvoldoende groen. Voor Steenmarter zijn de gebouwen niet toegankelijk.

Vleermuizen

Alle soorten vleermuizen zijn strikt beschermd (tabel 3/bijlage IV HR). Verblijfplaatsen bevinden zich in bomen of kunstwerken, zoals gebouwen. In de bomen zijn geen evidente holten gevonden. Het schoolcomplex is alleen toegankelijk via open stootvoegen ter hoogte van het maaiveld. De daklijst is secuur afgesloten. Op grond hiervan wordt het onwaarschijnlijk geacht dat het complex in gebruik is als verblijfplaats voor vleermuizen. Het plan is niet van invloed op vlieg- en foerageroutes.

Vogels

Alle inheemse broedvogels zijn beschermd. De Flora- en faunawet maakt onderscheid tussen vogels zonder en met vaste broedplaatsen. Van vogels zonder vaste broedplaats zijn alleen de broedsels beschermd en niet het leefgebied. Van vogels met een vaste broedplaats is naast de broedplaats (jaarrond) ook het functionele leefgebied beschermd. In het plangebied waren enkele algemene soorten van stedelijk gebied aanwezig, zoals Merel, Tjiftjaf, Spreeuw en Winterkoning. Het onderzoek is na het broedseizoen gedaan. Daardoor was het niet mogelijk om een goede indruk van de broedvogelpopulatie te krijgen. Op basis van de inrichting van het terrein en de ligging zijn echter alleen algemene soorten van het stedelijk gebied te verwachten. De gebouwen en de opgaande begroeiing zijn niet geschikt voor broedvogels met een vaste nestplaats.

Amfibieën

Alle soorten amfibieën en reptielen zijn in meer of mindere mate beschermd. Het terrein ligt in een stedelijk gebied. In en rond het plangebied ontbreekt oppervlaktewater. Daarom is het uitgesloten dat het plangebied van belang is voor strikter beschermde soorten. Wel kunnen de besloten delen van het plangebied worden gebruikt als landbiotoop door algemene tabel 1-soorten als Bruine kikker en Gewone pad. Het plangebied voldoet niet aan de habitateisen van reptielen.

Vissen

In en rond het plangebied ontbreekt permanent oppervlaktewater. Een effect op vissen in het algemeen is uitgesloten.

Ongewervelden

Het plangebied vertegenwoordigt geen belang voor beschermde soorten uit de overige soortgroepen. Een negatief effect op beschermde soorten uit de groep ongewervelden is uitgesloten.

4 CONCLUSIES

Gebiedsbescherming

Het plangebied ligt niet in of in de omgeving van beschermde gebieden. Op grond van de ligging en de bestemming van het terrein is een effect op beschermde gebieden uit te sluiten.

Flora

- Er zijn geen bedreigde of beschermde plantensoorten aangetroffen. Het voorkomen van bedreigde en strikter beschermde soorten is uit te sluiten.

Fauna

- De ingreep heeft kan een negatief effect hebben op tabel 1-soorten uit de groepen zoogdieren en amfibieën. Voor dergelijke soorten geldt een algemene vrijstelling in geval van ruimtelijke ontwikkelingen.
- Het is onwaarschijnlijk dat zich in de gebouwen verblijfplaatsen van vleermuizen bevinden.
- In de opgaande begroeiing zijn broedsels van vogels zonder vaste nestplaats te verwachten.
- Het gebruik van het terrein door broedvogels met vaste nestplaats is uitgesloten.
- Het plan is niet van invloed op strikter beschermde zoogdieren, reptielen, strikter beschermde amfibieën, vissen en ongewervelden.

Uit het onderzoek komen naar voren dat het plan een negatief effect kan hebben op de broedvogels zonder vaste nestplaats. Het is verboden broedsels van vogels te verstoren. Daarom dienen werkzaamheden met betrekking tot de opgaande begroeiing buiten het broedseizoen plaats te vinden. De piek van het broedseizoen valt in de periode half maart – half juli. Latere en eerdere broedgevallen zijn mogelijk. In de periode november – februari is de kans op broedsels nihil. Het groen op en rond het schoolplein is dermate overzichtelijk dat hier binnen het broedseizoen ook een controle op aanwezigheid van nesten voorafgaand aan de werkzaamheden kan volstaan.

Regels

Inhoudsopgave

Hoofdstuk 1	Inleidende regels	3
Artikel 1	Begrippen	3
Artikel 2	Wijze van meten	7
Hoofdstuk 2	Bestemmingsregels	9
Artikel 3	Maatschappelijk	9
Artikel 4	Voormalige schoollocatie	11
Hoofdstuk 3	Algemene regels	13
Artikel 5	Anti-dubbeltelregel	13
Artikel 6	Algemene bouwregels	14
Artikel 7	Algemene gebruiksregels	15
Artikel 8	Uitsluitend aanvullende werking bouwverordening	16
Artikel 9	Algemene afwijkingsregels	17
Artikel 10	Algemene wijzigingsregels	18
Artikel 11	Algemene procedureregels	19
Hoofdstuk 4	Overgangs- en slotregels	21
Artikel 12	Overgangsrecht	21
Artikel 13	Slotregel	23

Hoofdstuk 1 Inleidende regels

Artikel 1 Begrippen

1.1 plan

het bestemmingsplan 'Scholencluster Sweelinckstraat' met identificatienummer NL.IMRO.0213.BPEEKOM300007-va01 van de gemeente Brummen;

1.2 bestemmingsplan

de geometrisch bepaalde planobjecten met de bijbehorende regels.

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 en/of het bebouwen van deze gronden;

1.4 achtergevellijn

de lijn waarin de achtergevel van het hoofdgebouw is gelegen, alsmede het verlengde daarvan;

1.5 bebouwing

één of meer gebouwen en/of bouwwerken, geen gebouwen zijnde;

1.6 bebouwingspercentage

een aangegeven percentage, dat de grootte van het bouwvlak en/of bouwperceel aangeeft dat maximaal mag worden bebouwd, tenzij in de planregels anders bepaald;

1.7 bestaand

- bij bebouwing: zoals aanwezig op het tijdstip van inwerkingtreding van het bestemmingsplan, dan wel mag worden gebouwd krachtens een voor dat tijdstip aangevraagde vergunning;
- bij gebruik: gebruik zoals aanwezig op het tijdstip dat het plan inwerking is getreden;

1.8 bestemmingsgrens

de grens van een bestemmingsvlak;

1.9 bestemmingsvlak

een geometrisch bepaald vlak met eenzelfde bestemming;

1.10 bevoegd gezag

bestuursorgaan dat bevoegd is tot het nemen van een besluit ten aanzien van een aanvraag om een omgevingsvergunning of ten aanzien van een al verleende omgevingsvergunning;

1.11 bouwen

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

1.12 bouwgrens

de grens van een bouwvlak;

1.13 bouwlaag

een doorlopend gedeelte van een gebouw dat door op gelijke hoogte of bij benadering gelijke hoogte liggende vloeren of balklagen binnenwerks is begrensd, zulks met inbegrip van de begane grond en met uitsluiting van zolder en kelder;

1.14 bouwperceel

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

1.15 bouwperceelsgrens

de grens van een bouwperceel;

1.16 bouwvlak

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

1.17 bouwwerk

elke constructie van enige omvang van hout, steen, metaal of ander materiaal, hetzij direct, hetzij indirect met de grond is verbonden, hetzij direct of indirect steun vindt in of op de grond;

1.18 bruto-vloeroppervlak

bruto-vloeroppervlakte als bedoeld in NEN 2580;

1.19 detailhandel

het bedrijfsmatig te koop aanbieden (waaronder de uitstalling ten verkoop), verkopen, verhuren en leveren van goederen aan personen die goederen kopen of huren voor gebruik, verbruik of aanwending, anders dan in de uitoefening van een beroeps- of bedrijfsactiviteit;

1.20 evenement

een één of meerdaagse voor het publiek toegankelijke verrichting van vermaak;

1.21 gebouw

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

1.22 hoofdgebouw

een gebouw dat op een bouwperceel door zijn architectonische verschijningsvorm en functie als het belangrijkste gebouw valt aan te merken;

1.23 jongerenontmoetingsplaats (JOP)

een door het gemeentebestuur als zodanig aangewezen of ingerichte voor jongeren bedoelde openbare locatie, al dan niet met voorzieningen en/of bouwwerken, geen gebouwen zijnde;

1.24 kunstwerk

creatieve voortbrengselen van de beeldende kunst zoals beeldhouwwerken, schilderijen en andere kunstzinnige objecten;

1.25 ondergeschikte detailhandel

niet-zelfstandige detailhandel, uitsluitend zijnde detailhandel die wordt of is gerealiseerd binnen een andere hoofdfunctie en daar naar oppervlakte en ruimtelijke uitstraling ondergeschikt aan is;

1.26 ondergeschikte horeca

niet-zelfstandige horeca, uitsluitend zijnde horeca die wordt of is gerealiseerd binnen een andere hoofdfunctie en daar naar oppervlakte en ruimtelijke uitstraling ondergeschikt aan is;

1.27 ondergronds bouwwerk

(een gedeelte van) een bouwwerk, waarvan de bovenkant van de vloer is gelegen beneden peil;

1.28 parkeervoorzieningen

elke al dan niet overdekte stallingsgelegenheid ten behoeve van gemotoriseerd verkeer;

1.29 peil

- a. voor gebouwen waarvan de toegang onmiddellijk aan de weg grenst: de hoogte van de kruin van de weg ter plaatse van de hoofdtoegang.
- b. in andere gevallen: de gemiddelde hoogte van het bestaande aansluitende afgewerkte maaiveld.
- c. voor een bouwwerk ten behoeve van spoorwegdoeleinden: de bovenkant van de spoorstaaf.

1.30 speelvoorzieningen

een voorziening bestemd voor vermaak of ontspanning waarbij uitsluitend van zwaartekracht of van fysieke kracht van de mens gebruik wordt gemaakt;

1.31 voorgevellijn

de lijn waarin de voorgevel van een hoofdgebouw is gelegen, alsmede het verlengde daarvan;

1.32 voorzieningen van algemeen nut

voorzieningen ten behoeve van een op het openbare net aangesloten nutsvoorziening, het telecommunicatieverkeer, waterbeheer, afvalinzameling, het openbaar vervoer en/of het wegverkeer;

Artikel 2 Wijze van meten

Bij toepassing van deze regels wordt als volgt gemeten:

2.1 de goothoogte van een bouwwerk

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

2.2 de inhoud van een bouwwerk

tussen de onderzijde van de begane grondvloer, de buitenzijde van de gevels (en/of het hart van de scheidingsmuren) en de buitenzijde van daken en dakkapellen.

2.3 de bouwhoogte van een bouwwerk

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

2.4 oppervlakte van gebouwen en bouwwerken, geen gebouwen zijnde

- voor gebouwen: tussen de buitenwerkse gevelvlakken en/of hart van de scheidingsmuren en/of het overkapte gedeelte, neerwaarts geprojecteerd tot op peil;
- voor bouwwerken zonder wanden of met één wand (open overkappingen en daarmee vergelijkbare bouwwerken geen gebouwen zijnde): het overdekte en/of bebouwde grondoppervlakte (gemeten loodrecht onder het dakoppervlak en/of bouwwerk).

2.5 uitzonderingen bij wijze van meten

bij toepassing van het bepaalde ten aanzien van het bouwen worden ondergeschikte bouwonderdelen zoals plinten, pilasters, kozijnen, gevelversieringen, ventilatiekanalen, gevel- en kroonlijsten, luifels, balkons en overstekende daken buiten beschouwing gelaten, mits de overschrijding niet meer dan 1,5 m bedraagt.

Hoofdstuk 2 Bestemmingsregels

Artikel 3 Maatschappelijk

3.1 Bestemmingsomschrijving

De voor "Maatschappelijk" aangewezen gronden zijn bestemd voor:

- a. educatieve, sociale, medische, culturele, levensbeschouwelijke, sport- en recreatieve voorzieningen en voorzieningen ten behoeve van openbare dienstverlening, of een combinatie daarvan, als ook ondergeschikte detailhandel en horeca ten dienste van deze voorzieningen;

met de daarbij behorende:

- b. tuinen;
- c. gebouwen en bouwwerken, geen gebouwen zijnde;
- d. wegen, pleinen en paden;
- e. groenvoorzieningen;
- f. parkeervoorzieningen en de daarbij horende ontsluitingswegen;
- g. speelvoorzieningen, met uitzondering van jongerenontmoetingsplaatsen;
- h. waterlopen en waterpartijen.

3.2 Bouwregels

3.2.1 Gebouwen

Voor het bouwen van gebouwen gelden de volgende bepalingen:

- a. gebouwen mogen uitsluitend binnen het bouwvlak worden gebouwd;
- b. het bebouwingspercentage van het bouwvlak mag niet meer bedragen dan aangegeven ter plaatse van de aanduiding 'maximum bebouwingspercentage';
- c. ten aanzien van de maximale bouwhoogte van gebouwen binnen het bouwvlak geldt de aanduiding zoals deze vermeld staat op de verbeelding.

3.2.2 Bouwwerken, geen gebouwen zijnde

Voor het bouwen van bouwwerken geen gebouwen zijnde, gelden de volgende bepalingen:

- a. bouwwerken geen gebouwen zijnde, mogen zowel binnen als buiten het bouwvlak gebouwd worden. Overkappingen mogen echter uitsluitend vanaf 3,0 m achter de voorgevellijn gebouwd worden;
- b. de gezamenlijke oppervlakte van de bouwwerken, geen gebouwen zijnde bedraagt per bouwperceel maximaal 40 m²;
- c. de bouwhoogte bedraagt niet meer dan 3,0 m;
- d. in uitzondering op het bepaalde onder c mag de bouwhoogte van erfafscheidingen maximaal 1 m bedragen;
- e. in uitzondering op het bepaalde onder c mag de bouwhoogte van antennes, (tuin)verlichting, vlaggenmasten en alarminstallaties maximaal 8,0 m bedragen;
- f. bouwwerken geen gebouwen zijnde passen voor het overige naar aard en afmetingen bij deze bestemming.

3.3 Afwijken van de bouwregels

3.3.1 Omgevingsvergunning erfafscheidingen

Het bevoegd gezag kan door middel van het verlenen van een omgevingsvergunning afwijken van het bepaalde in 3.2.2 teneinde erfafscheidingen met een maximale bouwhoogte van 2 m toe te staan, mits voldaan wordt aan het volgende:

- a. de bovenste 1 m van de erfafscheiding dient te bestaan uit een visueel open constructie;
- b. de verkeersveiligheid mag niet onevenredig worden aangetast.

3.4 Nadere eisen

Burgemeester en wethouders kunnen nadere eisen stellen aan de plaats en de afmetingen van de bebouwing:

- a. ter voorkoming van onevenredige aantasting van de gebruiksmogelijkheden en het woon- en leefklimaat van aangrenzende gronden en bouwwerken;
- b. ter waarborging van de stedenbouwkundige kwaliteit en beeldkwaliteit van de naaste omgeving;
- c. ter waarborging van de verkeersveiligheid;
- d. ter waarborging van de sociale veiligheid;
- e. ter waarborging van de brandveiligheid en rampenbestrijding.

3.5 Procedure

Bij het stellen van nadere eisen als bedoeld in 3.4 geldt de procedure zoals vervat in artikel 11.

Artikel 4 Voormalige schoollocatie

4.1 Bestemmingsomschrijving

De voor "Voormalige schoollocatie" aangewezen gronden zijn bestemd voor

a. inpandige statische opslag in bestaande gebouwen,

met de bijbehorende

b. tuinen;

c. bouwwerken, geen gebouwen zijnde;

d. wegen, pleinen en paden;

e. groenvoorzieningen;

f. parkeervoorzieningen en de daarbij horende ontsluitingswegen;

g. speelvoorzieningen, met uitzondering van jongerenontmoetingsplaatsen;

h. waterlopen en waterpartijen.

4.2 Bouwregels

4.2.1 Gebouwen

Er zijn alleen bestaande gebouwen in de bestaande maatvoering toegestaan.

4.2.2 Bouwwerken, geen gebouwen zijnde

Er zijn alleen bestaande bouwwerken in de bestaande maatvoering toegestaan.

Hoofdstuk 3 Algemene regels

Artikel 5 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 6 Algemene bouwregels

6.1 Algemene regels m.b.t. ondergronds bouwen

6.1.1 Ondergrondse werken

Voor het uitvoeren van ondergrondse werken, geen bouwwerken zijnde en werkzaamheden gelden, behoudens in deze planregels opgenomen afwijkingen, geen beperkingen.

6.1.2 Ondergrondse bouwwerken

Voor het bouwen van ondergrondse bouwwerken gelden, behoudens in deze regels opgenomen afwijkingen, de volgende bepalingen:

- a. ondergrondse bouwwerken zijn uitsluitend toegestaan daar waar bovengronds gebouwen mogen worden gebouwd, met uitzondering van ondergrondse afvalcontainers;
- b. de ondergrondse bouwdiepte van de bouwwerken bedraagt maximaal 4,0 m onder peil;
- c. bij het berekenen van de blijkens de digitale verbeelding of deze regels geldende bebouwingspercentages, of van het in deze regels maximaal te bebouwen oppervlak, wordt de oppervlakte van ondergrondse bouwwerken voor zover niet gelegen onder bovengrondse bouwwerken mede in aanmerking genomen.

6.2 Algemene regels over bestaande afstanden en andere maten

- a. Indien afstanden tot, en bouwhoogten, inhoud, aantallen en/of oppervlakten van bestaande bouwwerken die gebouwd zijn met inachtnemen van het bepaalde bij of krachtens de Woningwet of Wet algemene bepalingen omgevingsrecht, op het tijdstip van inwerkingtreding van het plan meer bedragen dan involge hoofdstuk 2 voorgeschreven, mogen deze maten en hoeveelheden als maximaal toelaatbaar worden aangehouden.
- b. In die gevallen dat afstanden tot, en bouwhoogten, inhoud, aantallen en/of oppervlakten van bestaande bouwwerken, die gebouwd zijn met inachtnemen van het bepaalde bij of krachtens de Woningwet of Wet algemene bepalingen omgevingsrecht, op het tijdstip van inwerkingtreding van het plan minder bedragen dan involge hoofdstuk 2 is voorgeschreven, mogen deze maten en hoeveelheden als minimaal toelaatbaar worden aangehouden.

Artikel 7 Algemene gebruiksregels

7.1 Geoorloofd gebruik

Onder een gebruik, strijdig met de bestemming, wordt niet verstaan het gebruiken of het laten gebruiken van gronden ten behoeve van kortstondige, incidentele evenementen, festiviteiten en manifestaties, indien en voor zover daardoor ingevolge een wettelijk voorschrift een vergunning vereist is en deze is verleend.

Artikel 8 Uitsluitend aanvullende werking bouwverordening

De planregels van de Bouwverordening ten aanzien van onderwerpen van stedenbouwkundige aard blijven overeenkomstig het gestelde in artikel 9 lid 2 van de Woningwet buiten toepassing, behoudens ten aanzien van de volgende onderwerpen:

- a. de richtlijnen voor het verlenen van ontheffing van de stedenbouwkundige bepalingen;
- b. de parkeervoorzieningen;
- c. de bereikbaarheid van gebouwen voor wegverkeer;
- d. de bereikbaarheid van gebouwen voor gehandicapten;
- e. het bouwen bij hoogspanningsleidingen en ondergrondse hoofdtransportleidingen;
- f. de ruimte tussen bouwwerken.

Artikel 9 Algemene afwijkingsregels

Het bevoegd gezag kan door middel van het verlenen van een omgevingsvergunning afwijken:

- a. van de planregels voor het in geringe mate overschrijden van het bouwvlak, indien een meetverschil daartoe aanleiding geeft;
- b. van de planregels voor de bouw van een erker aan de voorgevel van een hoofdgebouw, mits:
 1. de diepte gemeten vanuit de voorgevel van het hoofdgebouw niet meer dan 1,5 m bedraagt;
 2. de breedte niet meer bedraagt dan 50 % van de voorgevel van het hoofdgebouw;
 3. de hoogte niet meer bedraagt dan de eerste bouwlaag van het hoofdgebouw;
 4. er geen bezwaren bestaan vanuit het oogpunt van verkeersveiligheid;
 5. de erker stedenbouwkundig aanvaardbaar is;
- c. van de planregels voor de bouw van openbare nutsgebouwtjes, wachthuisjes ten behoeve van het openbaar vervoer, telefooncellen, toiletgebouwtjes en naar aard daarmee gelijk te stellen gebouwtjes, mits:
 1. het bruto-vloeroppervlak niet groter is dan 25 m²;
 2. dat bestaat uit één bouwlaag;
 3. de bouwhoogte niet meer bedraagt dan 5,0 m.
- d. van de planregels voor het vergroten van de bouwhoogte van bouwwerken geen gebouwen zijnde tot maximaal 5,0 m, mits:
 1. de gebruiksmogelijkheden en het woon- en leefklimaat van aangrenzende gronden niet onevenredig worden aangetast;
 2. de stedenbouwkundige kwaliteit en beeldkwaliteit van de naaste omgeving gewaarborgd wordt.
- e. van de planregels ten behoeve van het oprichten van waarschuwings- en/of communicatiemasten tot maximaal 40,0 m.

Artikel 10 Algemene wijzigingsregels

Burgemeester en wethouders zijn bevoegd de bestemming te wijzigen ten behoeve van:

- a. overschrijding van bestemmingsgrenzen, voor zover dit van belang is voor een technisch betere realisering van bestemmingen of bouwwerken dan wel voor zover dit noodzakelijk is in verband met de werkelijke toestand van het terrein. De overschrijding mag niet meer dan 3,0 m bedragen en het bestemmingsvlak mag met niet meer dan 10 % worden vergroot;
- b. overschrijding van bestemmingsgrenzen en toestaan dat het beloop van wegen of de aansluiting van wegen onderling in geringe mate wordt aangepast, indien de verkeersveiligheid en/of -intensiteit daartoe aanleiding geeft. De overschrijding mag niet meer dan 3,0 m bedragen en het bestemmingsvlak mag met niet meer dan 10 % worden vergroot;
- c. het aanpassen van opgenomen bepalingen in de voorafgaande artikelen, waarbij verwezen wordt naar bepalingen in wettelijke regelingen, indien deze wettelijke regelingen na het tijdstip van de tervisielegging van het ontwerpplan worden gewijzigd.

Artikel 11 Algemene procedureregels

11.1 Procedure nadere eisen

Op de voorbereiding van een besluit tot het stellen van een nadere eis ex artikel 3.6, lid 1 sub d, van de Wet ruimtelijke ordening, is de volgende procedure van toepassing:

- a. een ontwerp van een besluit tot het stellen van een nadere eis ligt, met de daarop betrekking hebbende stukken, gedurende ten minste twee weken voor belanghebbenden ter inzage ter gemeentesecretarie;
- b. burgemeester en wethouders geven voorafgaand aan deze terinzagelegging, kennis van het ontwerpbesluit en de terinzagelegging ervan in een of meer dag-, nieuws-, of huis-aan-huisbladen die in de gemeente verspreid worden;
- c. in deze kennisgeving wordt vermeld dat belanghebbenden gedurende de termijn van terinzagelegging schriftelijk en / of mondeling zienswijzen omtrent het ontwerpbesluit kunnen indienen bij burgemeester en wethouders;
- d. de overeenkomstig het vorige lid ingediende zienswijzen worden betrokken bij het besluit omtrent de voorgenomen nadere eis.

Hoofdstuk 4 Overgangs- en slotregels

Artikel 12 Overgangsrecht

12.1 Overgangsrecht bouwwerken

12.1.1 Algemeen

Een bouwwerk dat op het tijdstip van inwerkingtreding van het bestemmingsplan aanwezig of in uitvoering is, danwel 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.

12.1.2 Afwijken bij omgevingsvergunning

Het bevoegd gezag kan eenmalig in afwijking van het bepaalde in 12.1.1 een omgevingsvergunning verlenen voor het vergroten van de inhoud van een bouwwerk als bedoeld in 12.1.1 met maximaal 10 %.

12.1.3 Uitzondering

Het bepaalde in 12.1.1 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.

12.2 Overgangsrecht gebruik

12.2.1 Algemeen

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

12.2.2 Strijdig gebruik

Het is verboden het met het bestemmingsplan strijdige gebruik, bedoeld in 12.2.1, 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.

12.2.3 Onderbroken gebruik

Indien het gebruik, bedoeld in 12.2.1, na het tijdstip van 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.

12.2.4 Uitzondering

Het bepaalde in 12.2.1 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 13 Slotregel

Deze regels worden aangehaald als: bestemmingsplan 'Scholencluster Sweelinckstraat' van de gemeente Brummen.

Aldus vastgesteld in de raadsvergadering van:

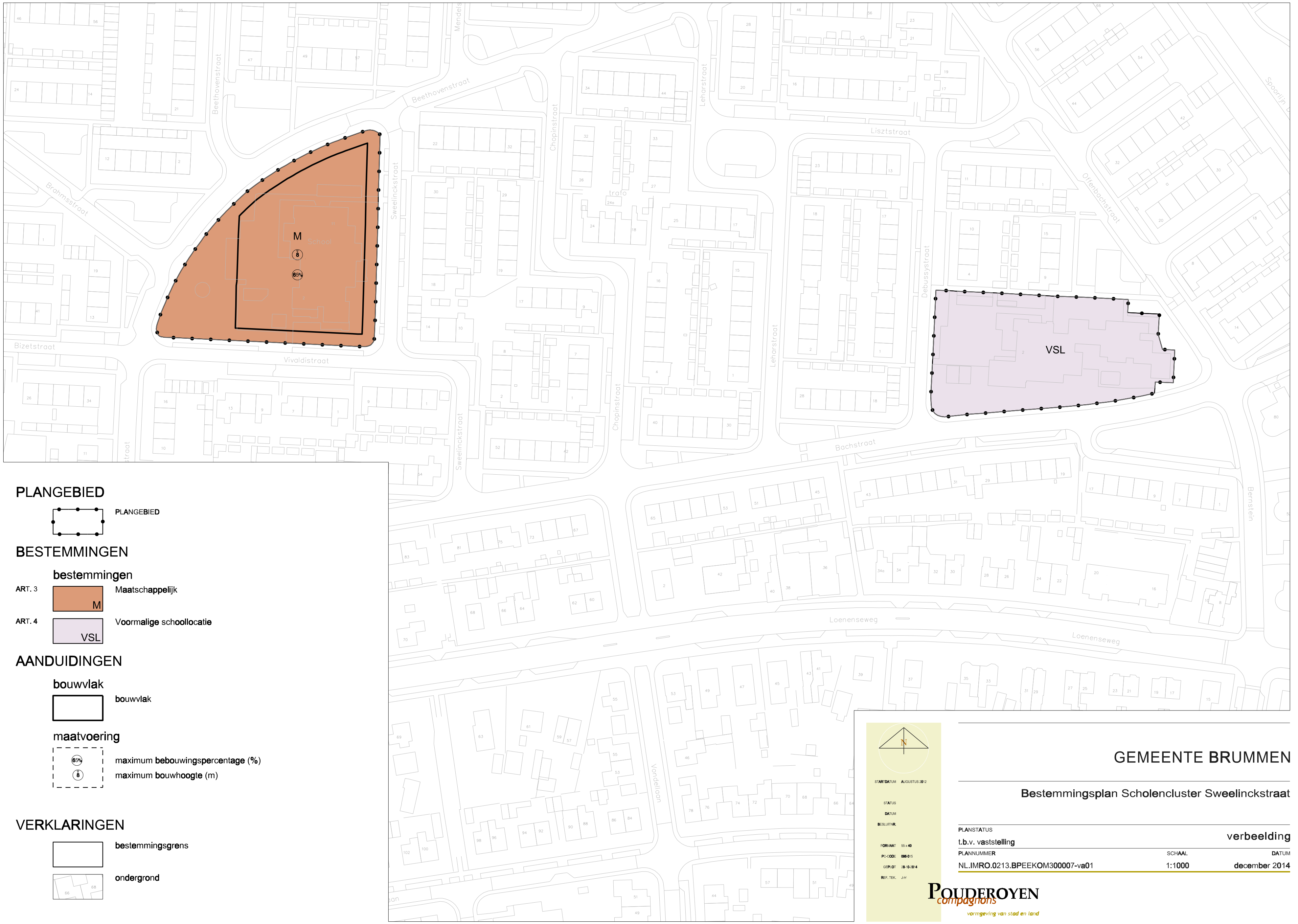
De griffier,

.....

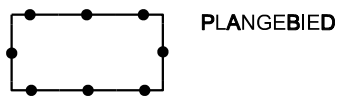
De voorzitter,

.....

Verbeelding



PLANGEBIED



PLANGEBIED

BESTEMMINGEN

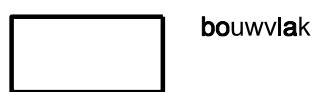
bestemmingen

ART. 3  Maatschappelijk

ART. 4  Voormalige schoollocatie

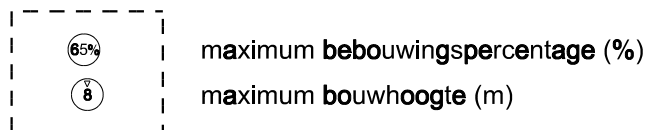
AANDUIDINGEN

bouwvlak



bouwvlak

maatvoering



maximum bebouwingspercentage (%)

maximum bouwhoogte (m)

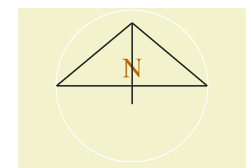
VERKLARINGEN



bestemmingsgrens



ondergrond



STARFDATUM AUGUSTUS 2012

STATUS

DATUM

RESULTAAT

FORMAAT 55 x 40

PC-CODE 006 015

GEPLDIT 18-10-2014

REF. TEK. JH

GEMEENTE BRUMMEN

Bestemmingsplan Scholencluster Sweelinckstraat

PLANSTATUS **verbeelding**

t.b.v. vaststelling

PLANNUMMER

NL.IMRO.0213.BPEEKOM300007-va01

SCHAAL 1:1000

DATUM december 2014

