BMV Heerlerbaan

Inhoudsopgave

Bijlagen bij de toelichting 3

Bijlage 1	**BMV Heerlerbaan DO**	**4**
Bijlage 2	**DO fase document**	**64**
Bijlage 3	**Vormvrije mer beoordeling**	**92**
Bijlage 4	**Onderzoek Geluid: wegverkeer**	**338**
Bijlage 5	**Waterparagraaf**	**362**
Bijlage 6	**Vooronderzoek Bodem**	**385**
Bijlage 7	**Stikstofdepositie**	**429**
Bijlage 8	**Quickscan Ecologie**	**476**
Bijlage 9	**Bedrijven en milieuzonering**	**503**
Bijlage 10	**Archeologisch onderzoek BO+IVO-V**	**522**

Bijlagen bij de toelichting

Bijlage 1 BMV Heerlerbaan DO

BMV Heerlerbaan



Presentatie Welstand gemeente Heerlen

TenW architecten adviseurs

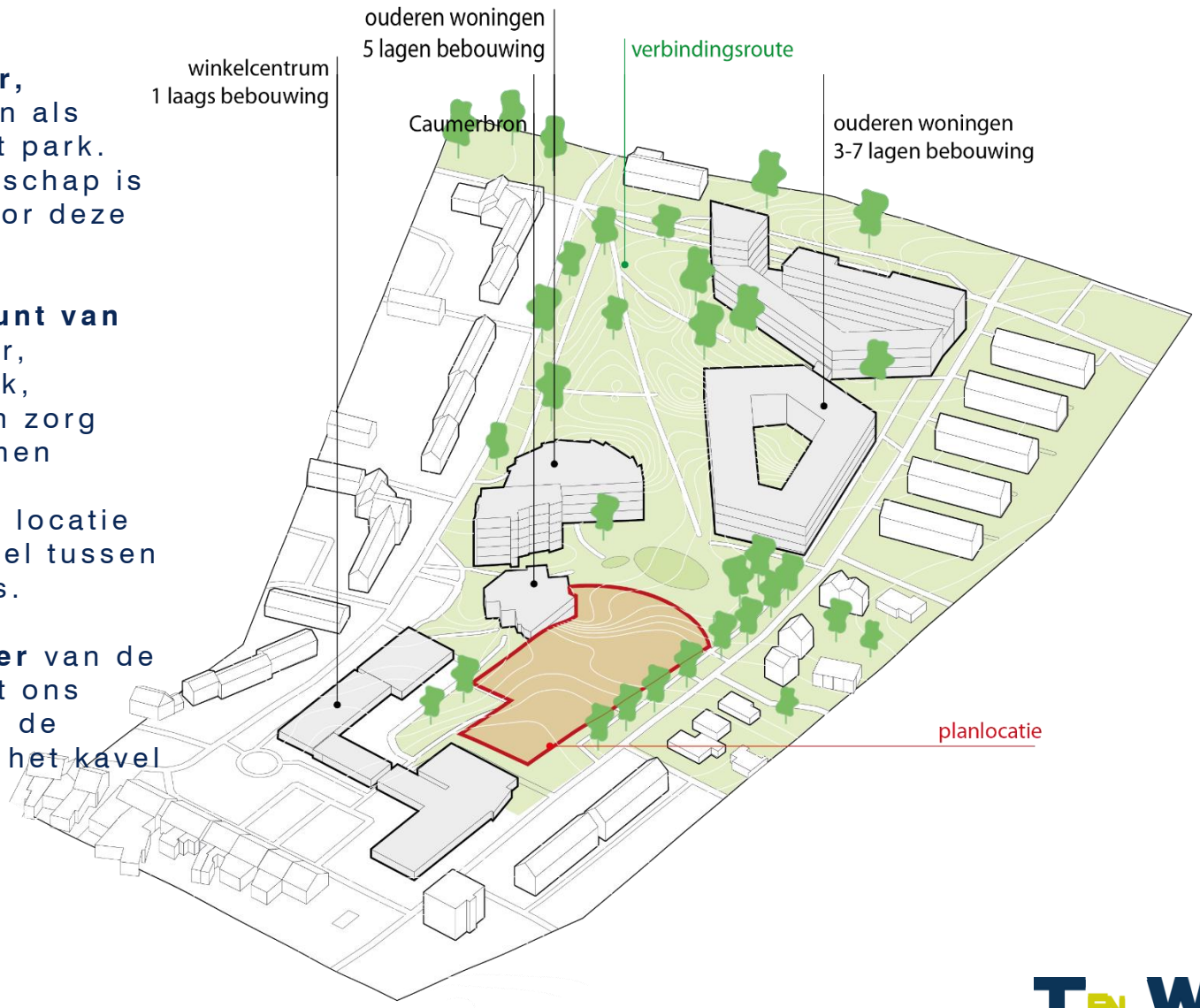
28-07-2021

Stedenbouwkundig

Verankering in het verhaal, de plek

Stedenbouw: de locatie – kenmerken uit het heden

- **Groenstructuur,** gebouwen staan als paviljoen in het park. Glooiende landschap is kenmerkend voor deze plek
- **Hart/zwaartepunt van de wijk:** cultuur, maatschappelijk, commercieel en zorg komen hier samen
- **Verbinding,** de locatie vormt de schakel tussen allerlei functies.
- **Groene karakter** van de Corisberg raakt ons plangebied aan de noordzijde van het kavel

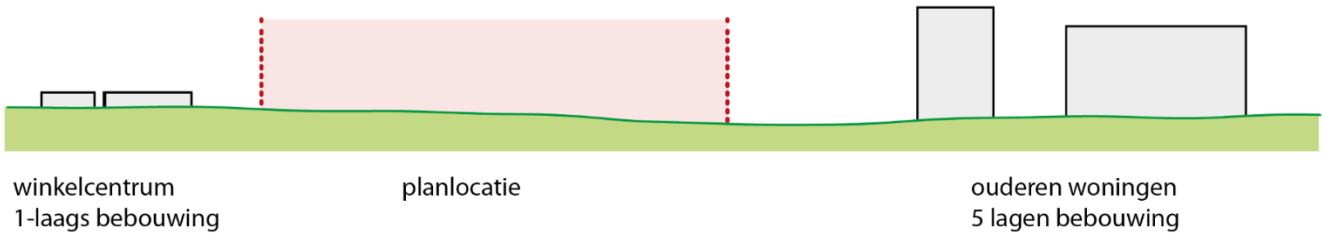


Stedenbouw: de locatie – kenmerken uit het heden

Het sterk glooiende en groene terrein is wat de locatie beeldbepalend en uniek maakt







Stedenbouw: de locatie – kenmerken uit het heden

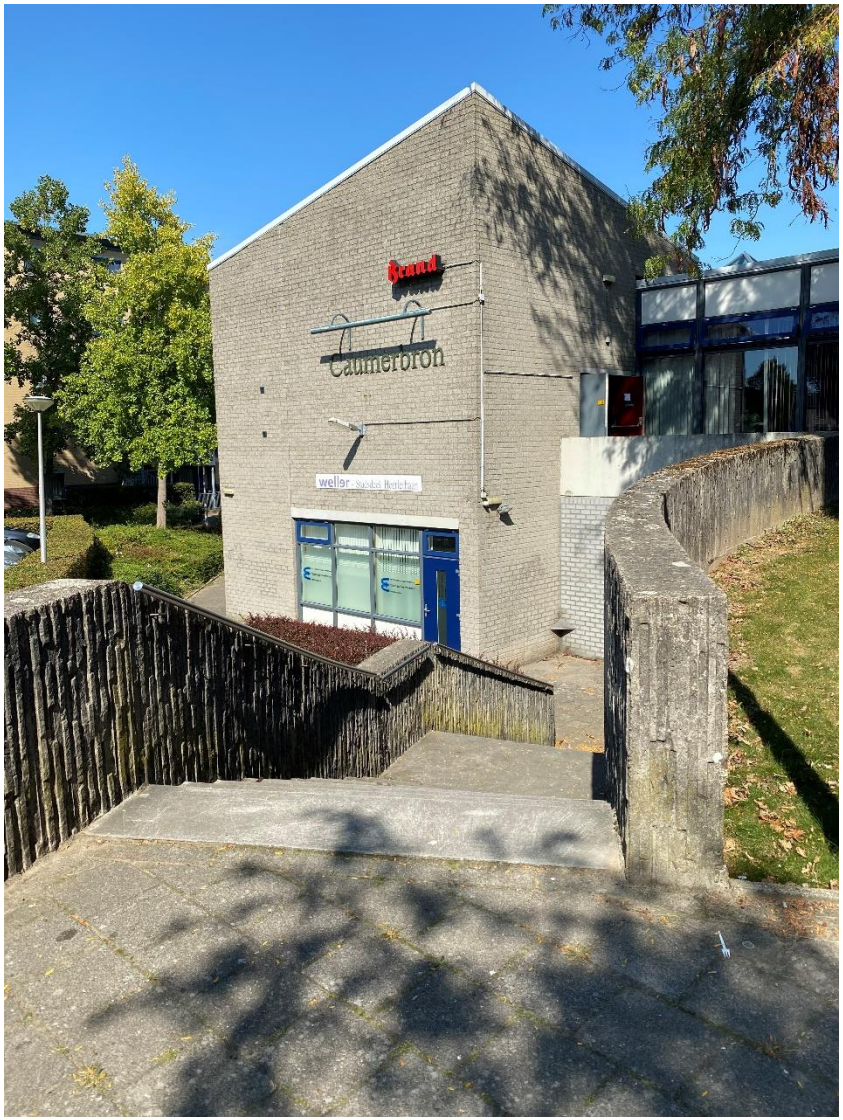
Intimiteit van het speelgebied behouden



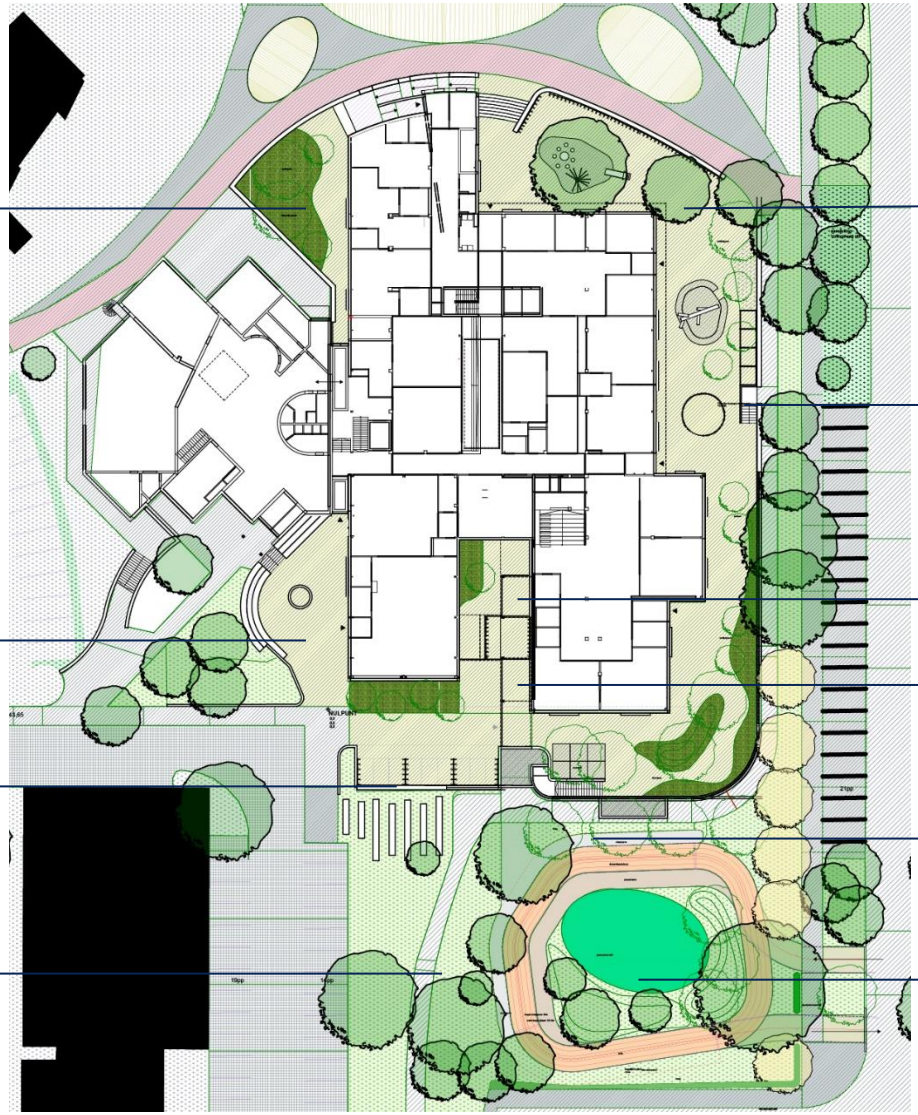
Context: Betonwand Caumerbron







Stedenbouw: situatie



Afgesloten speelterrein KDV

Ontmoetingsplein Jens/Schunk/ Alcander

Fietsen Tovercirkel

Pad naar winkelcentrum

Gezamenlijk speelterrein

Brugpad, afgesloten met een haag

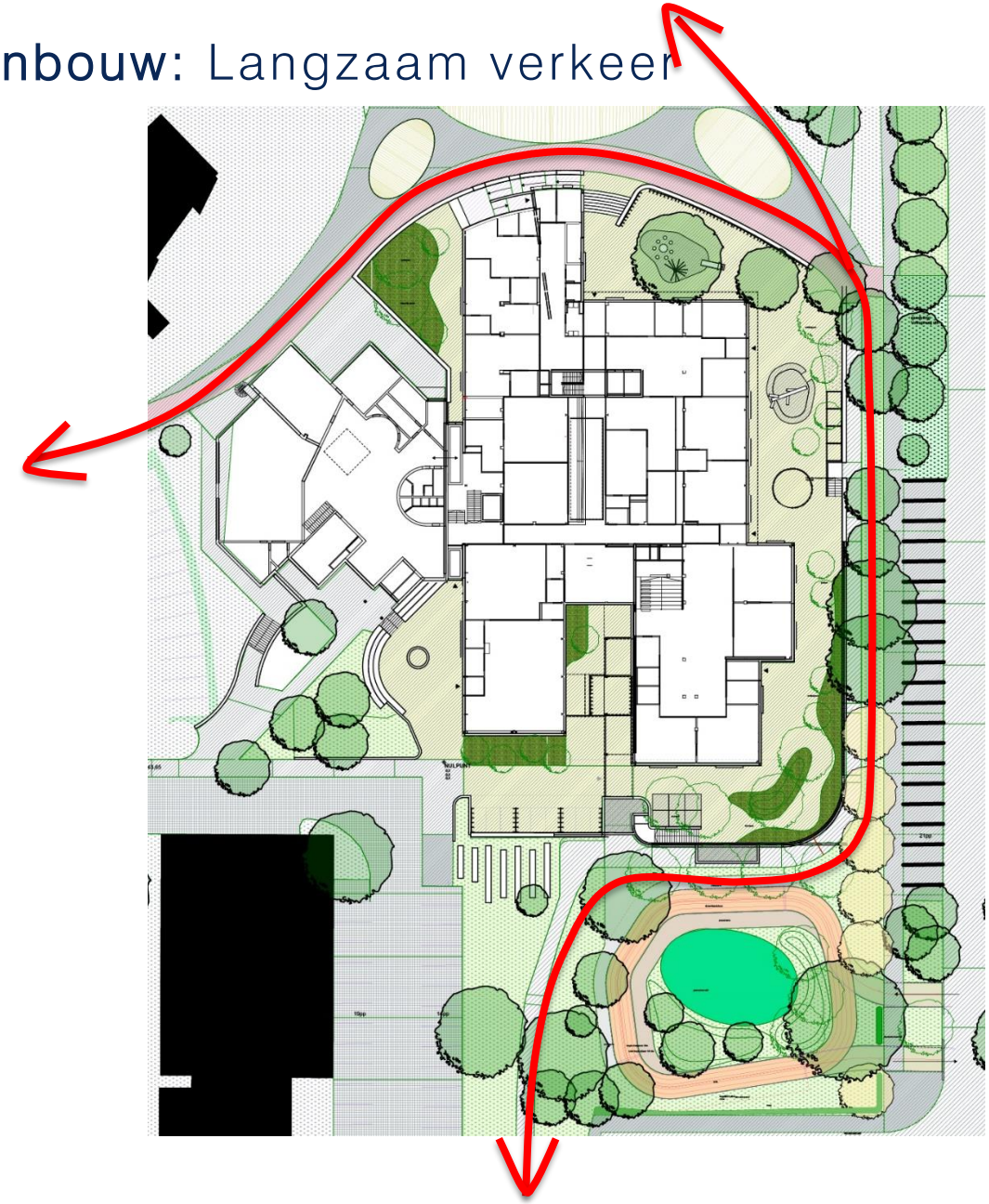
Containerberging onder pad

Afgesloten fietsenberging docenten

Buitenbergingen, onder brug

K+R zone en buitenspeelterrein

Stedenbouw: Langzaam verkeer



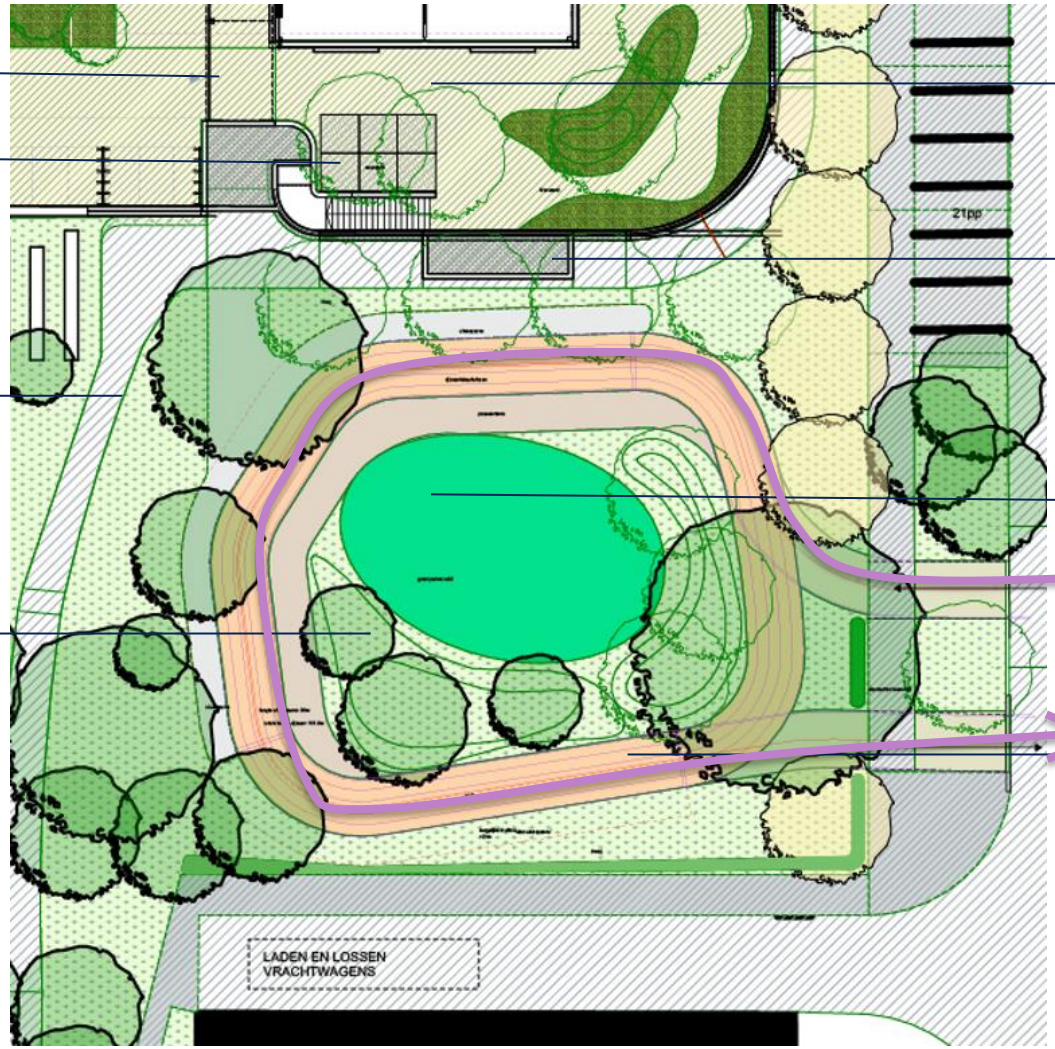
Stedenbouw: Fietsverkeer



Stedenbouw: Autoverkeer



Stedenbouw: Kiss and ride



Brug naar de hoofdentree

Trap naar speelterrein

Pad naar winkelcentrum

Evt waterberging
Groen en avontuurlijk spelen

Gezamenlijk speelterrein

Brugpad

Groot pannaveld

K+R strook, tevens renbaan/skeelerpad

Stedenbouw: Kiss and ride

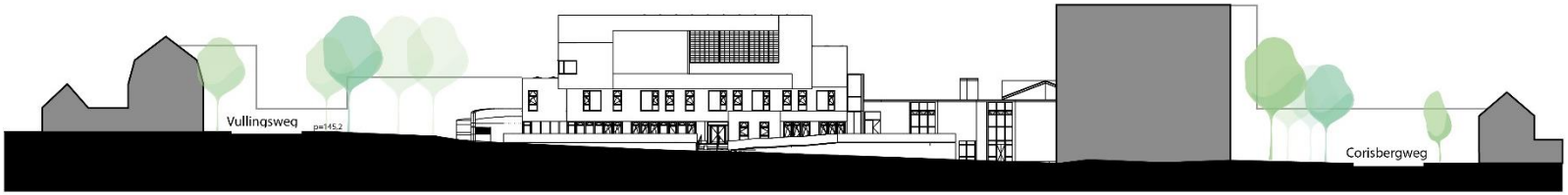


Stedenbouw: Referentie Zeist – natuurlijke sfeer

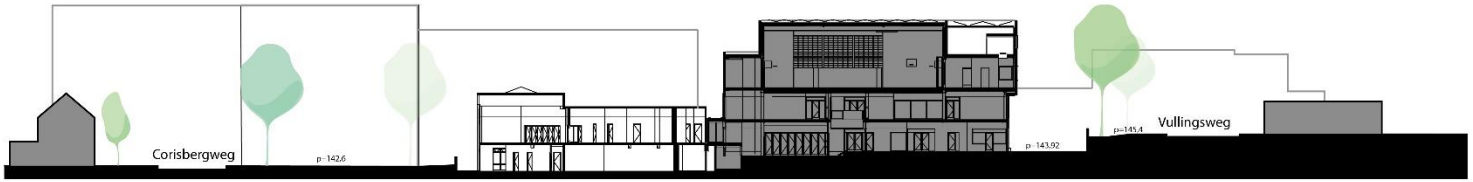




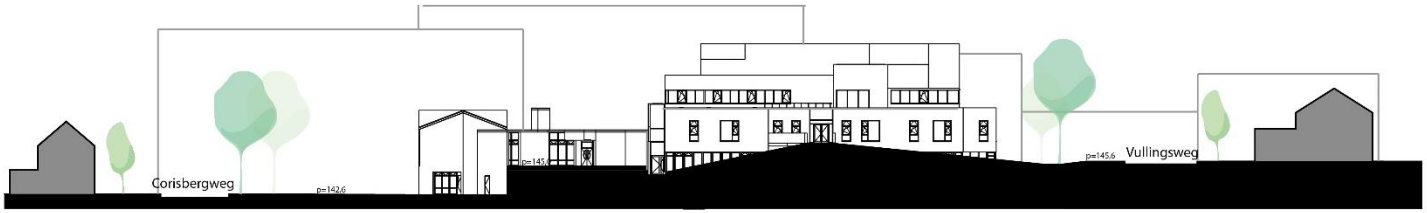
Context



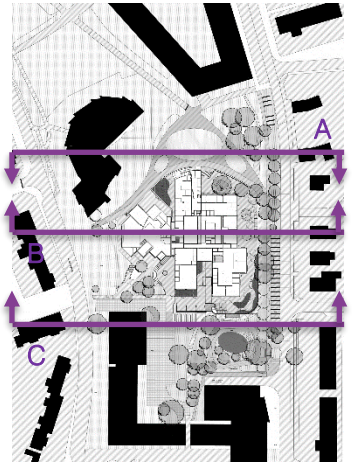
Profiel A



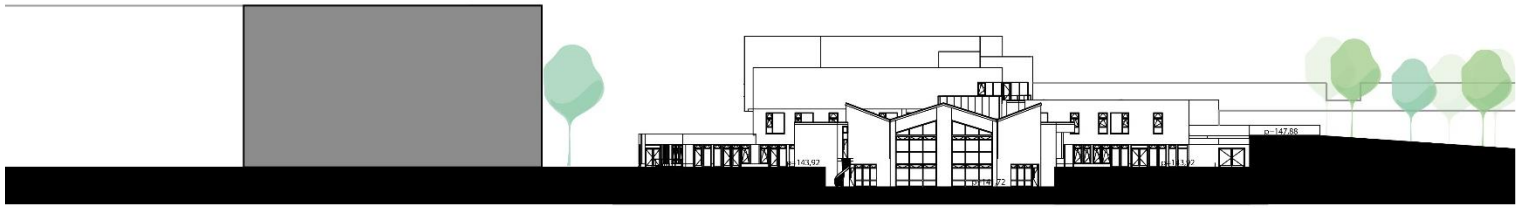
Profiel B

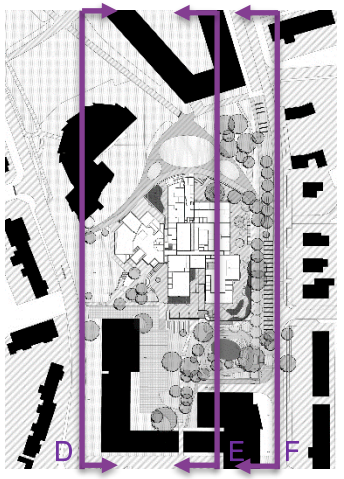


Profiel C



Context





Profiel D



Profiel E



Profiel F

Stedenbouw: vogelvlucht



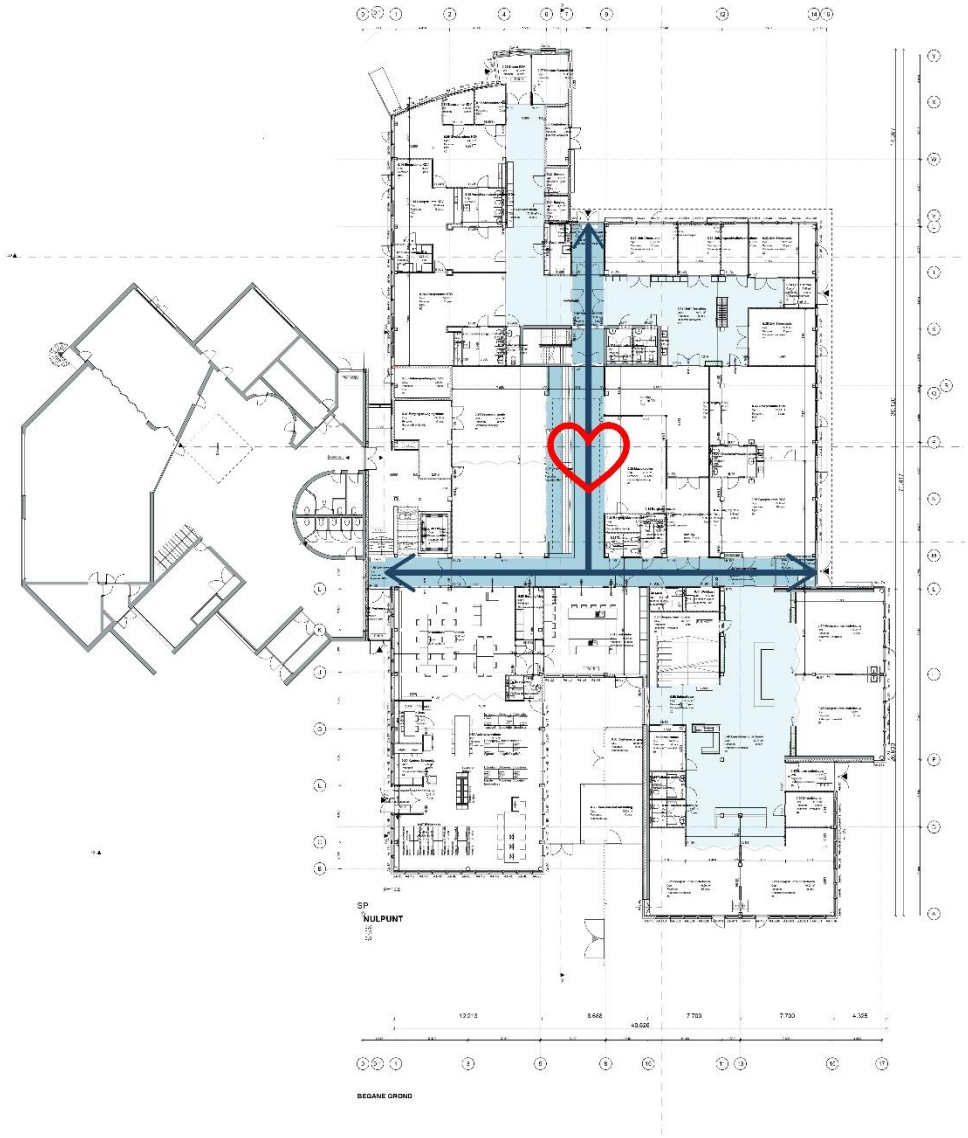
Stedenbouw: vogelvlucht



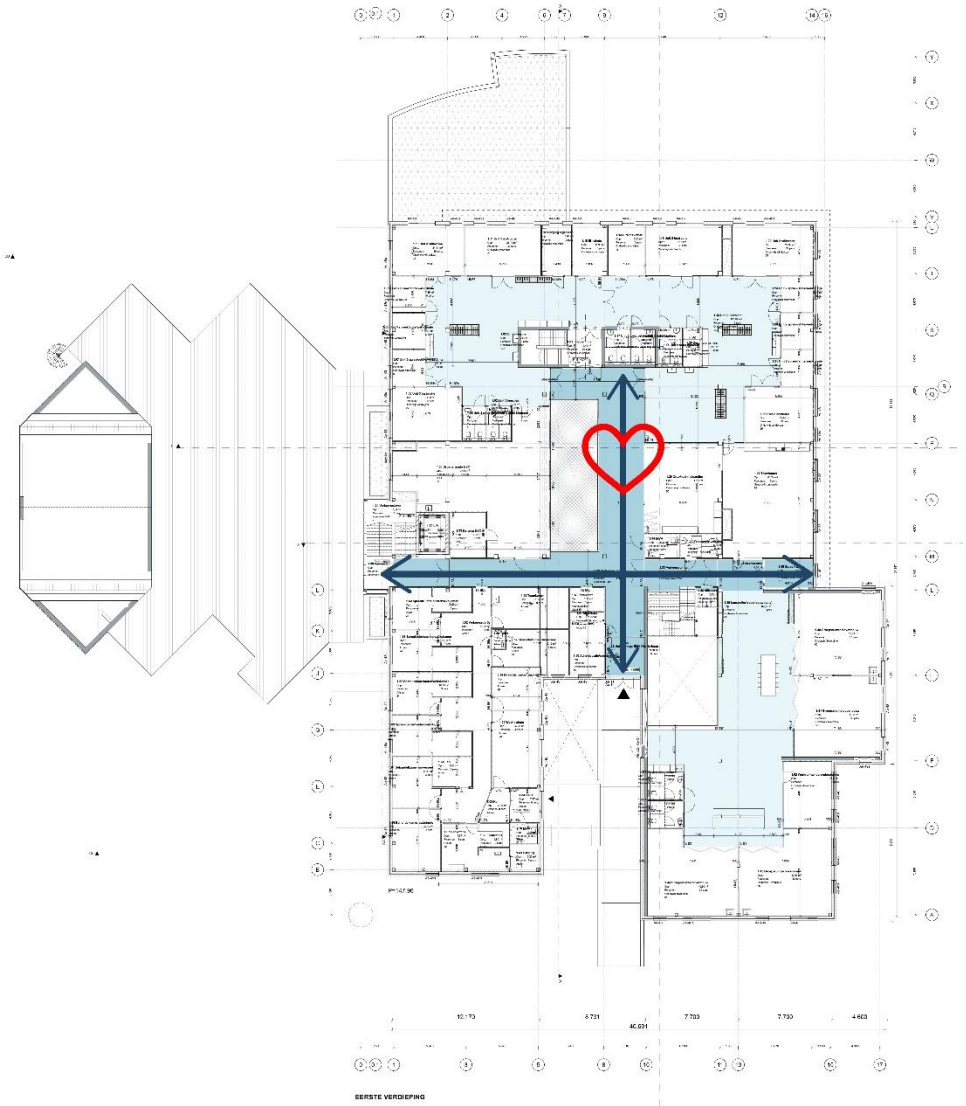
Architectuur

de ambities van gebruikers, gericht op de toekomst

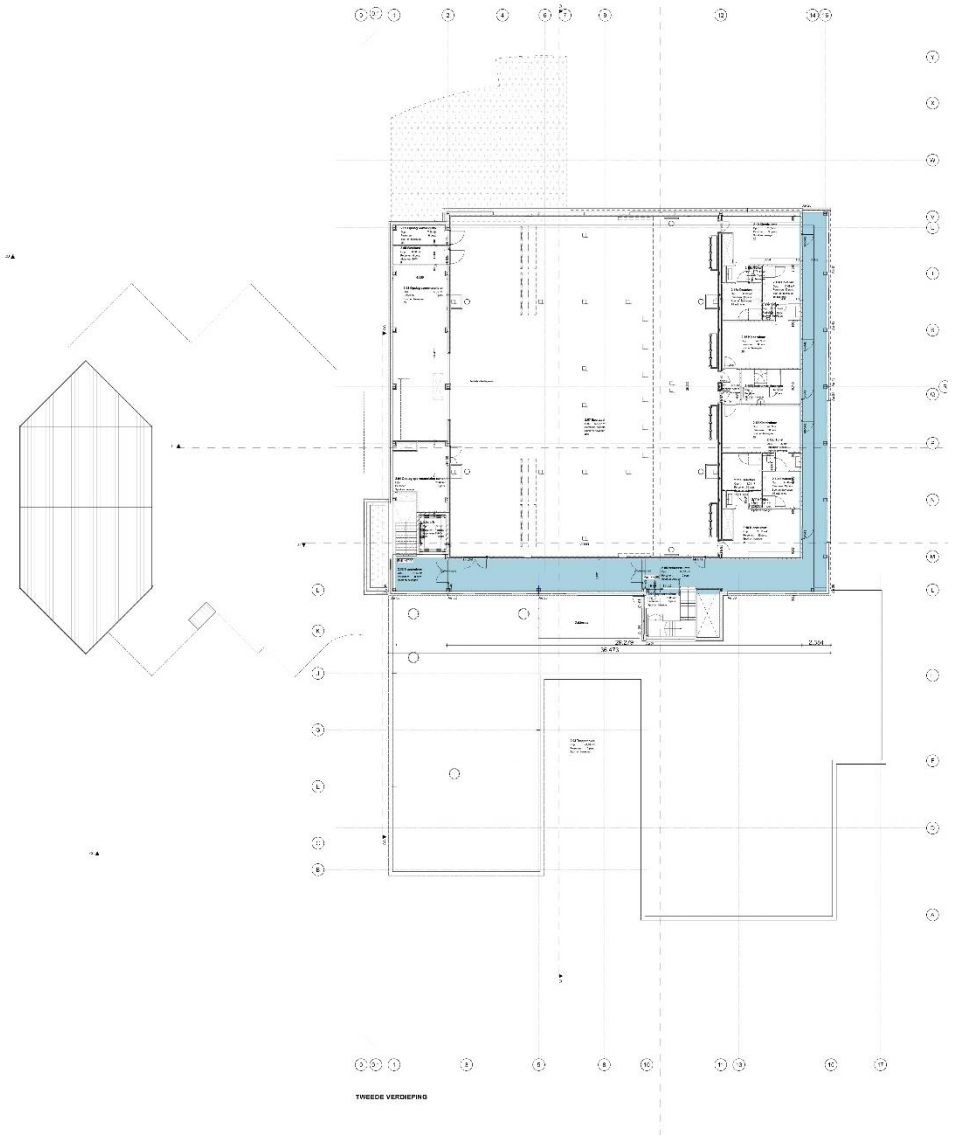
Architectuur: Plattegrond begane grond



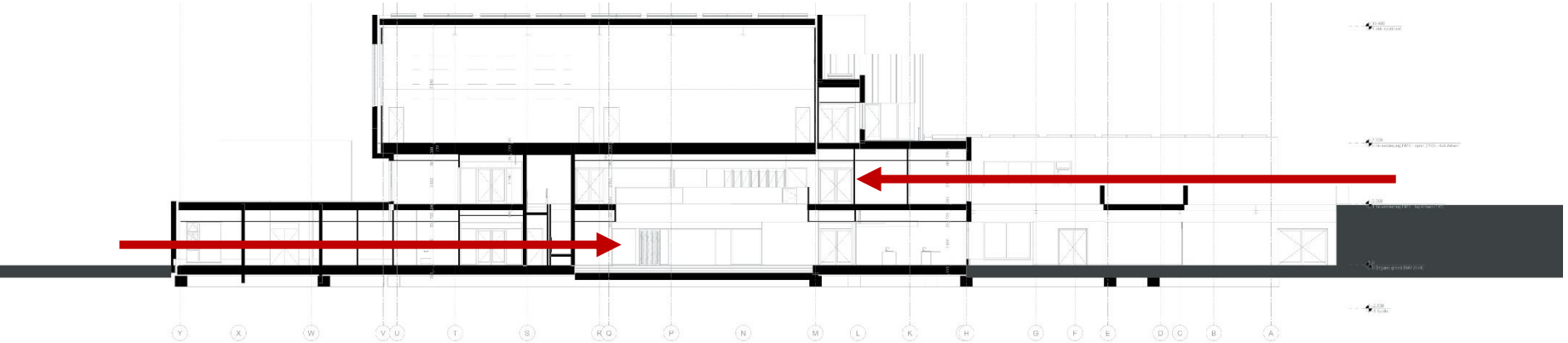
Architectuur: Plattegrond eerste verdieping



Architectuur: Plattegrond tweede verdieping (sport)

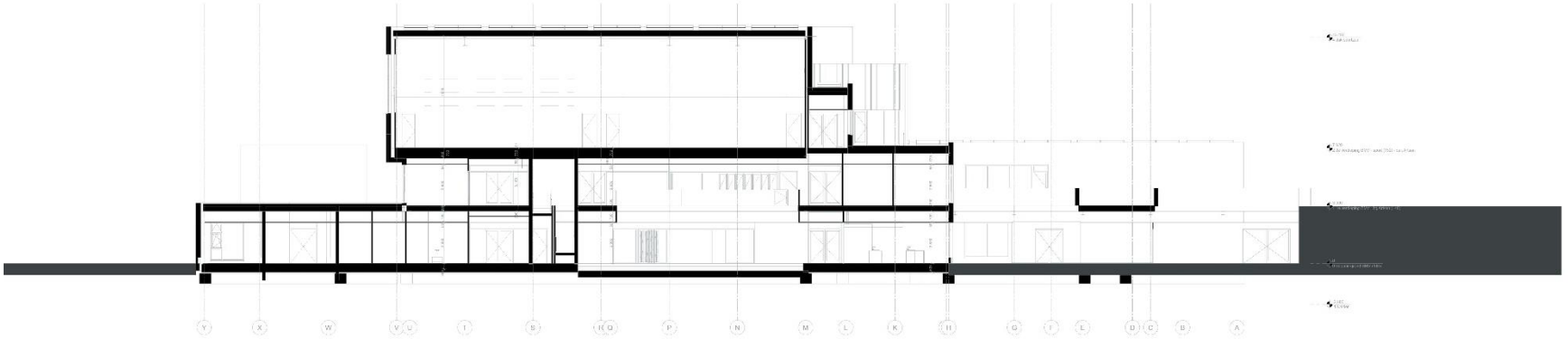


Architectuur: Samenwerking tussen de gebruikers stimuleren

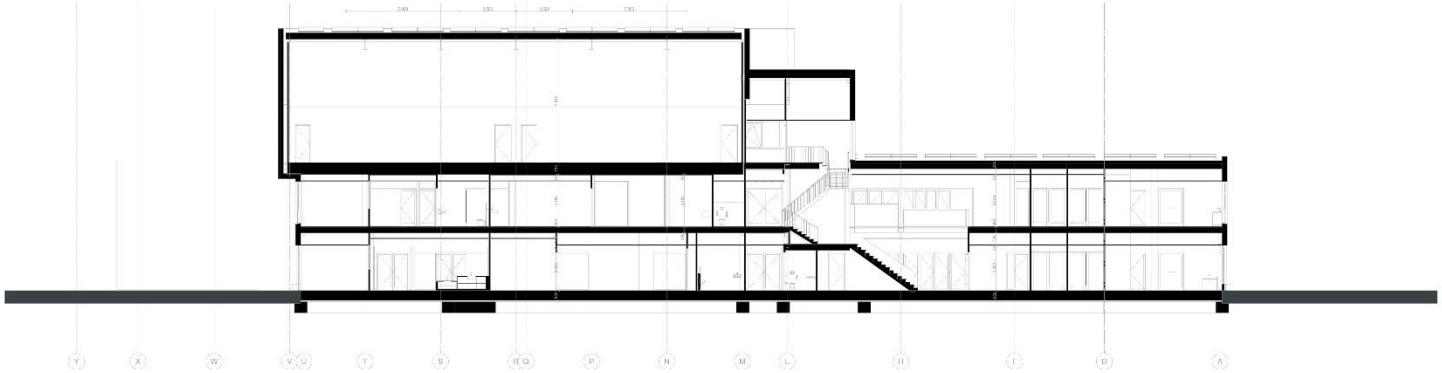


Doorsnede AA

Architectuur: Doorsneden

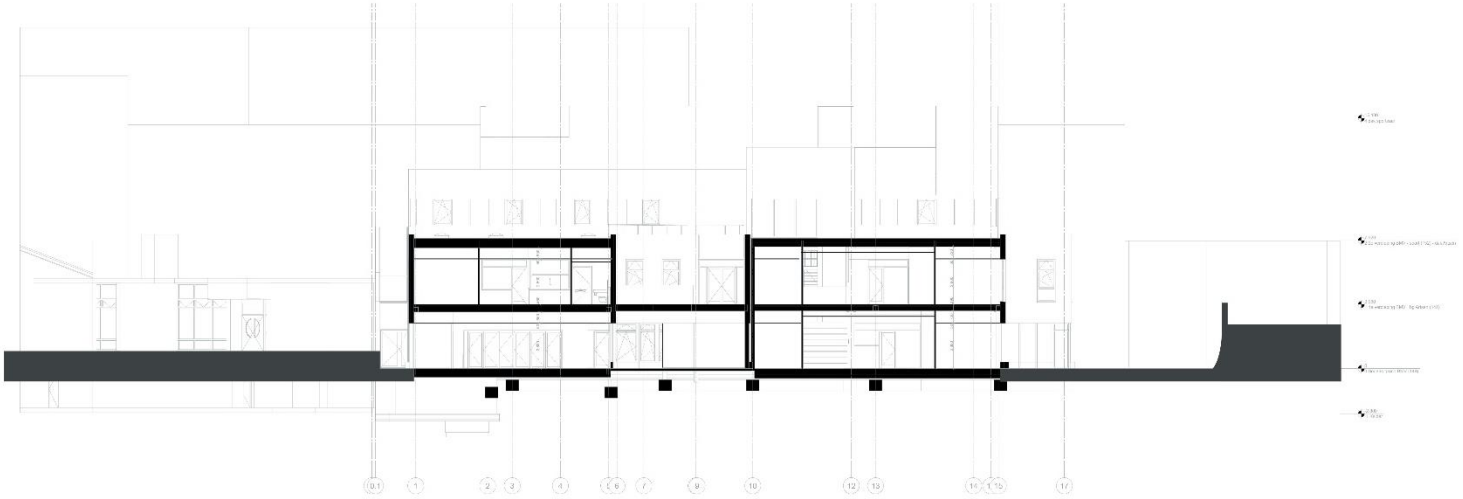


Doorsnede AA

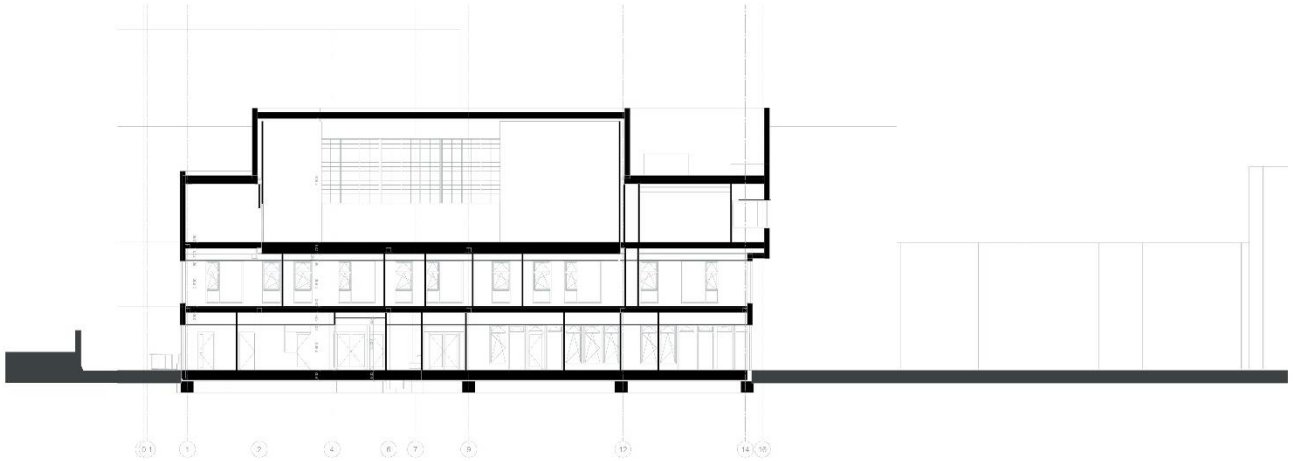


Doorsnede BB

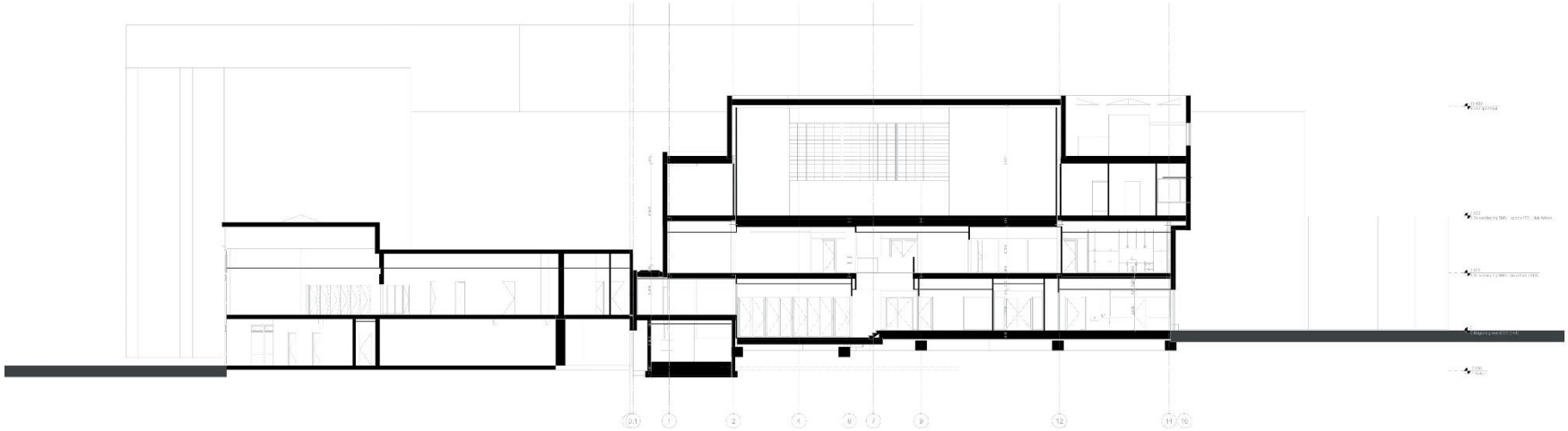
Architectuur: Doorsneden



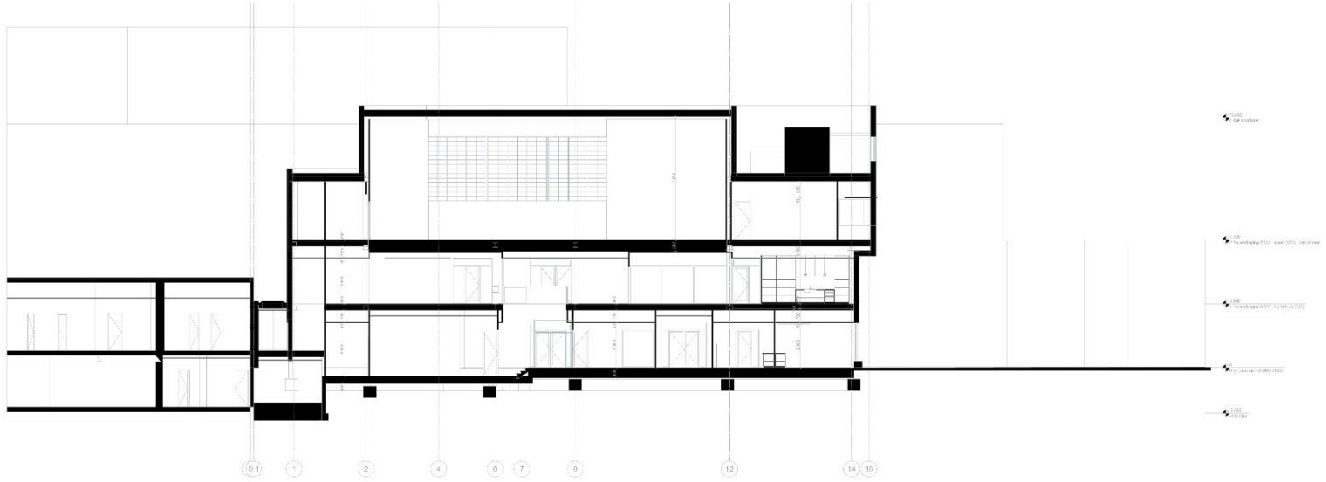
Doorsnede C-C



Architectuur: Doorsneden

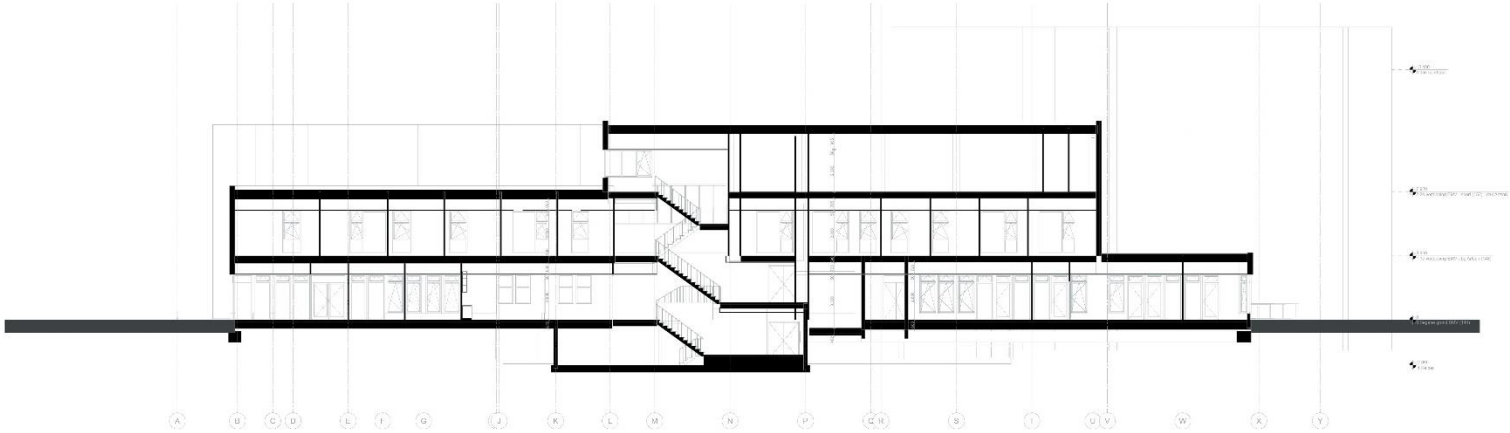


Doorsnede E-E

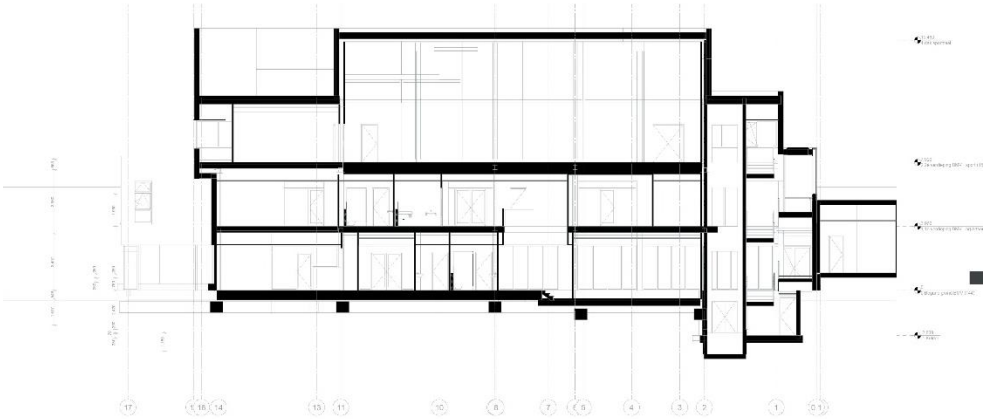


Doorsnede F-F

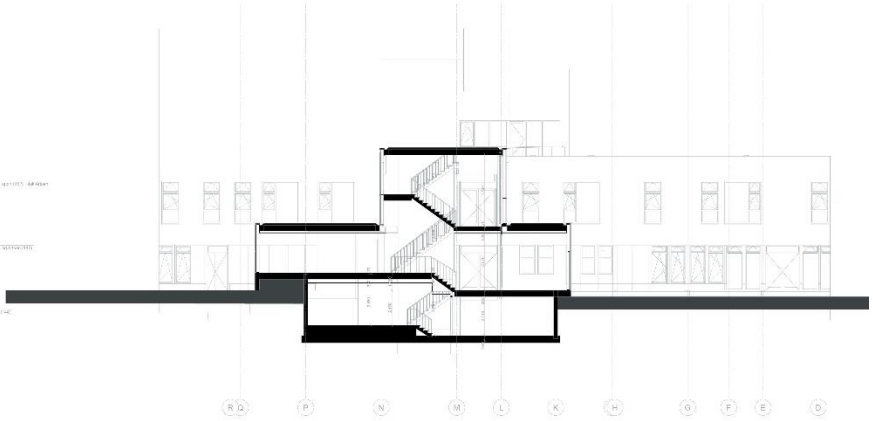
Architectuur: Doorsneden



Doorsnede K-K



Doorsnede J-J



Doorsnede L-L

Architectuur: Geveltekeningen



VOORGEVEL, ZUID GEVEL



Architectuur: Geveltekeningen



WEST GEVEL



Architectuur: Geveltekeningen

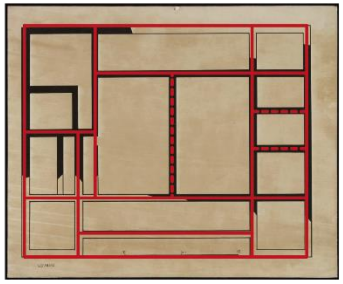


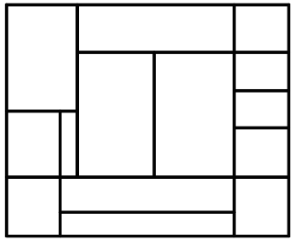
OOST GEVEL



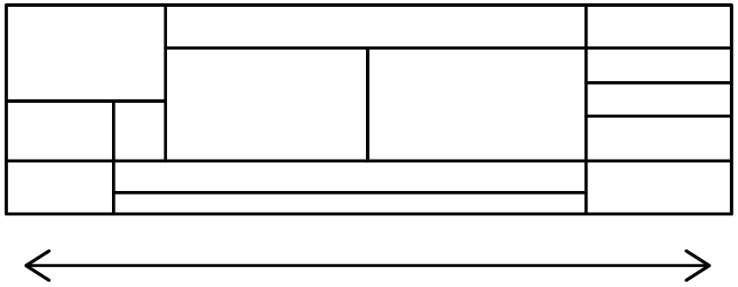
Architectuur: Knipoog naar het verleden

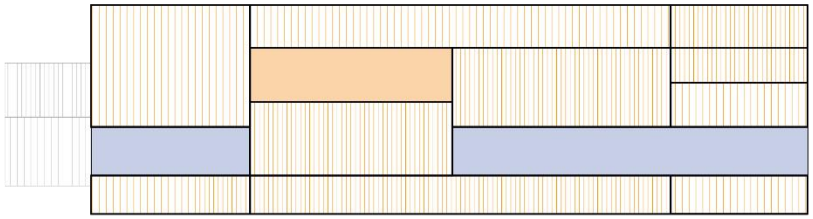
Villa Bovenste Caumer





Lijnenspel als inspiratie voor de gevel van de gymzaal





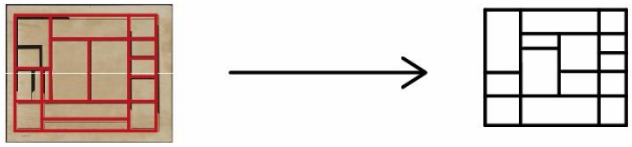
Plattegrond uitgerekt en iets geabstraheerd

Vlakkenspel

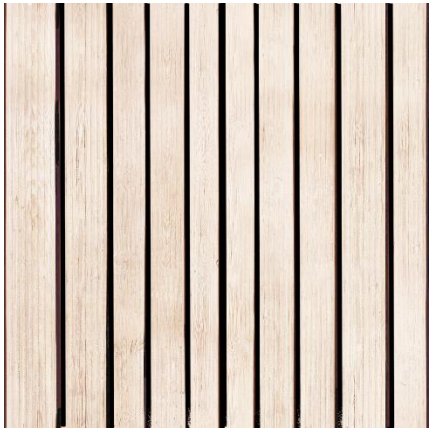
Architectuur: Knipoog naar het verleden



Villa Bovenste Caumer



Architectuur: materialisatie





Accoya gevelbekleding



Accoya gevelbekleding:patroon

Architectuur



Architectuur



Architectuur



Context: Aankomst vanaf het winkelcentrum, duidelijke route



Context: Goede verbinding tussen openbaar spelen en het schoolplein



Context: Een eigen ontmoetingsplein voor de gebruikers van Jens, Schunck en de Bibliotheek



Context: Vanaf het brugpad is er zicht op het levendige en groene speelplein



Context: Visuele verbinding tussen de school en de openbare ruimte



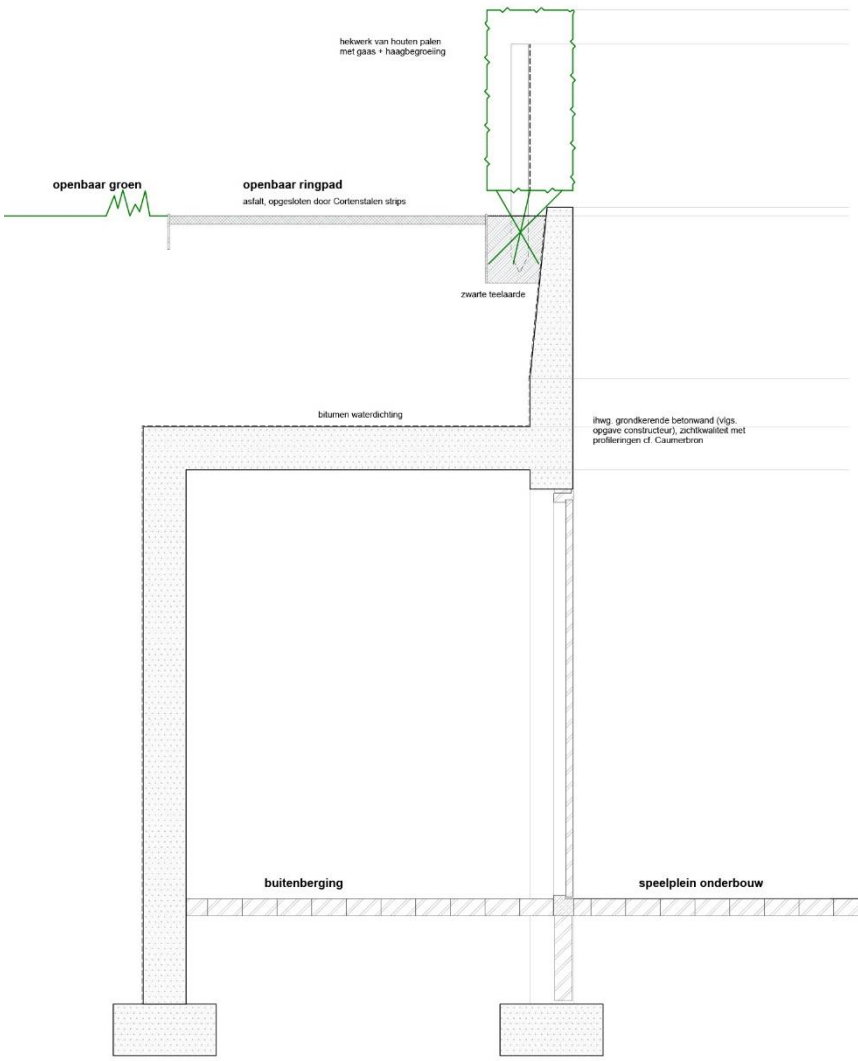
Context: Een aantal duidelijke toegangen tot het schooldomein

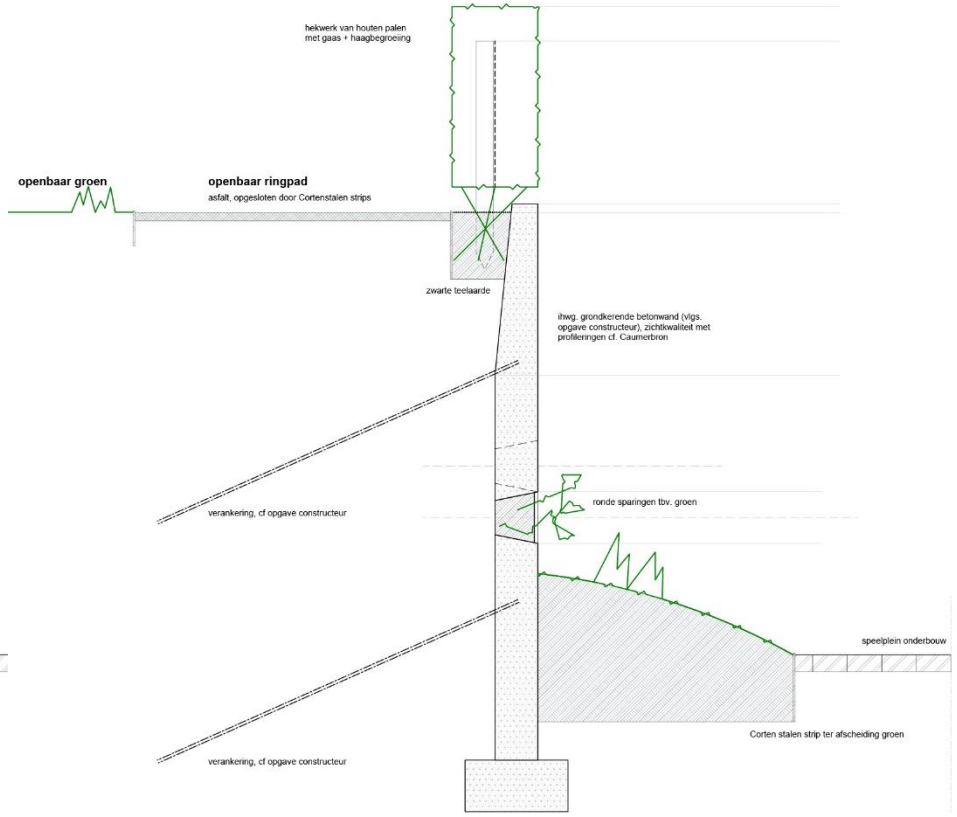


Context: Goede verbinding tussen openbaar spelen en het schoolplein

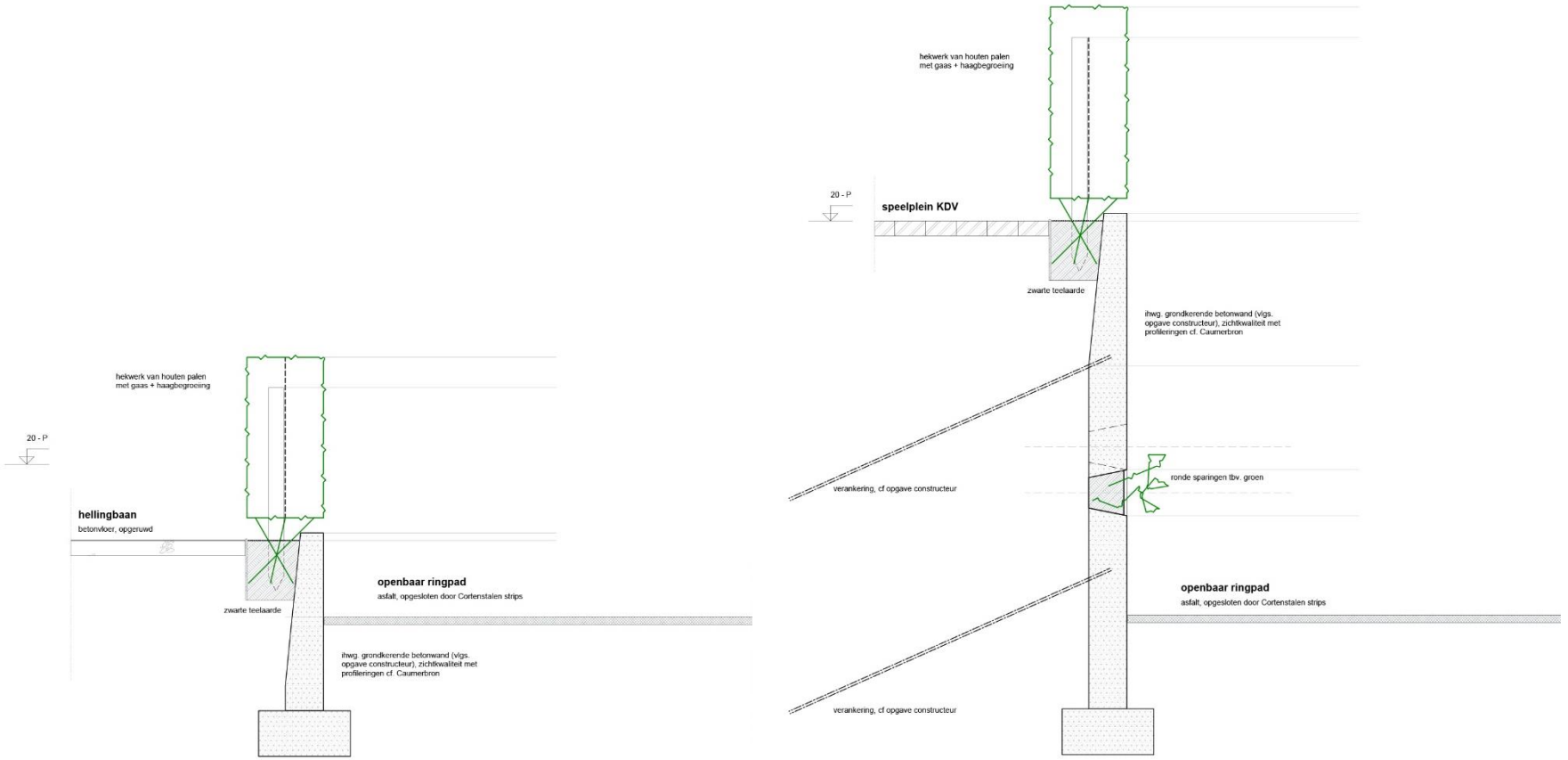


Detail keerwand





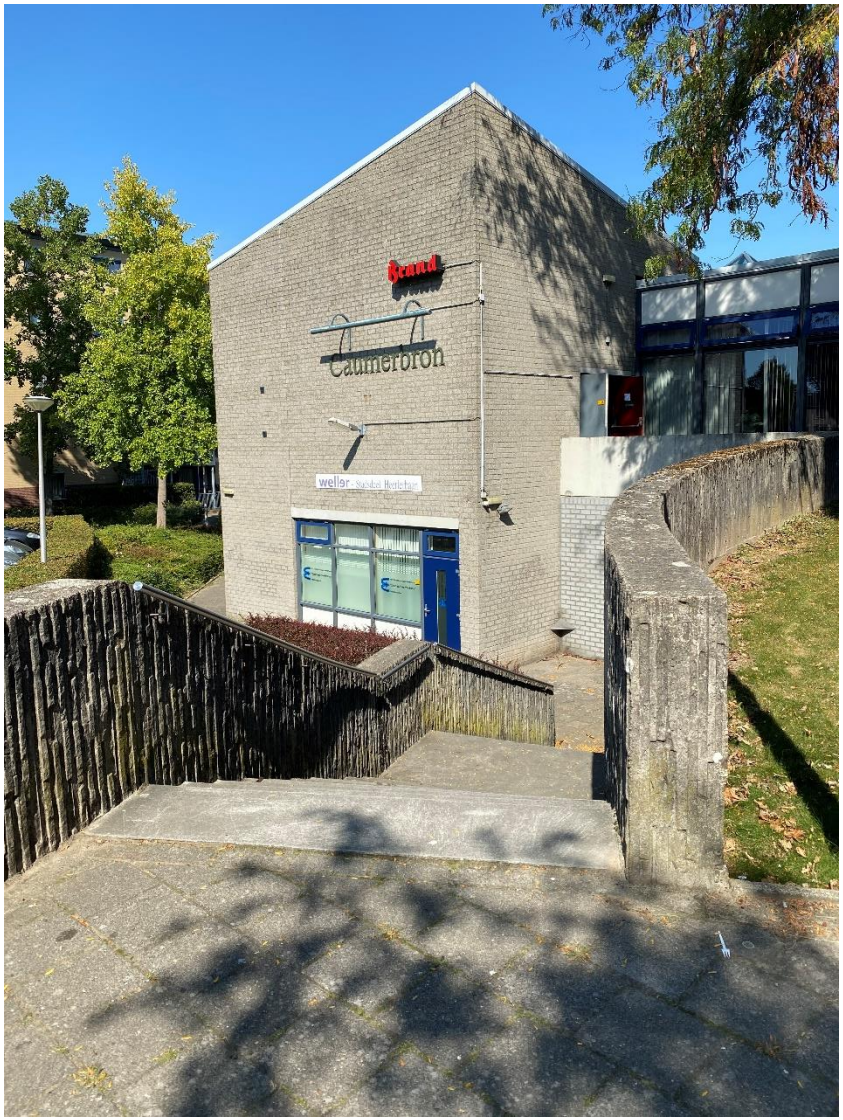
Detail keerwand



Context: Betonwand Caumerbron







Context: Goede verbinding tussen openbaar spelen en het schoolplein



Context: Goede verbinding tussen openbaar spelen en het schoolplein



Context: Goede verbinding tussen openbaar spelen en het schoolplein



Context: Goede verbinding tussen openbaar spelen en het schoolplein



Architectuur: Interieur kleurenpallet, natuurlijke elementen naar binnen door laten lopen





Architectuur: Ontmoetingsplaats



Architectuur: Ontmoetingsplaats



Architectuur: Ontmoetingsplaats



Architectuur: Ontmoetingsplaats



Architectuur: Ontmoetingsplaats



Architectuur: Ontmoetingsplaats



Architectuur: Duurzaam en circulair vanaf de eerste schets



Architectuur: Duurzaam en circulair

Wereld

Grondstoffen

- Zonwerend glas
- Minimaal energiegebruik, EPC= 0
- Zonnepanelen op gymzaal
- Koeling door middel van Mijnwater
- Verwarming via lage temperatuursysteem
- Mechanische ventilatie met warmteterugwinning

Circulariteit

- Materialen op basis van biobased kringloop
- Hergebruik van bestaand materiaal
- Minimale footprint, behoud omgeving
- Demontabel bouwen

Natuur

- Groene daken
- Gebouw is onderdeel van park
- Regenwateropvang op daken en pleinen
- Educatieve moestuin
- Elk cluster directe verbinding naar buiten
- Veel groen stimuleert de biodiversiteit
- Insectenhotels voor educatie

Welzijn

Welzijn van de gebruikers

- Grote ramen, veel daglicht
- Goede zichtrelaties naar het park
- Heldere en logische organisatie
- Veilige afbarkening speelplein

Gezondheid

- CO_2 gecontroleerde mechanische ventilatie
- Voetganger georiënteerde buitenruimte
- Ruimte voor de fietser
- Routing stimuleert wandelen
- Brug geschikt voor mindervaliden
- Stimulatie beweging in het gebouw

Sociaal

- Collectief gebouw, ontmoeting

Waarde

Context

- Heldere stedenbouwkundige structuur
- Massa past zich aan naar context
- Paviljoen-architectuur past in park
- Bestemming voor de wijk
- Materialisatie straalt duurzame ambities uit
- Bereikbaarheid gehandhaafd of verbeterd
- Entrees zijn duidelijk zichtbaar

Economisch

- Kleine footprint scheelt kosten
- Flexibele plattegrond
- Ruimte voor onderlinge groei/krimp

Gemeenschappelijk

- Nieuw hart van de wijk
- Buitenruimte stimuleert ontmoetingen

BMV Heerlerbaan



Bijlage 2 DO fase document



DO fasedocument
BMV Heerlerbaan

TEN W
ARCHITECTEN ADVISEURS

DO fasedocument

BMV Heerlerbaan

TenW architecten adviseurs

Datum:	03 juni 2021
Werknummer:	
Referentie:	
Versie:	
Opgesteld door:	

TEN W
ARCHITECTEN ADVISEURS

Inhoudsopgave

Inhoudsopgave 1
1 Inleiding 3
1.1 Algemeen 3
1.2 Doel fasedocument 3
1.3 Opbouw document 3
2 Ontwerp 4
2.1 Uitgangspunten 4
2.1.1 Programma van Eisen 4
2.2 Locatie 4
2.2.1 Plangebied 4
2.2.2 Bestemmingsplan | Stedenbouwkundige randvoorwaarden 5
2.3 Architectuur 5
2.3.1 Toelichting ontwerp 5
2.3.2 Analyse 7
2.3.3 Functionele Analyse 7
2.3.4 Ruimtelijke Analyse 8
2.3.5 Technische Analyse 9
2.3.6 Aandachtspunten adviezen voor verdere uitwerking 9
2.4 Bouwfysica 9
2.4.1 PvE 10
2.4.2 Ontwerp 10
2.4.3 Optimalisaties | Wijzigingen | aanpassingen t.o.v. het PvE 10
2.4.4 Aandachtspunten adviezen voor verdere uitwerking 10
2.5 Duurzaamheid 11
2.5.1 PvE 11
2.5.2 Ontwerp 11
2.5.3 Optimalisaties | Wijzigingen | aanpassingen t.o.v. het PvE 12
2.5.4 Aandachtspunten adviezen voor verdere uitwerking 12
2.6 Constructie 12
2.6.1 PvE 12
2.6.2 Ontwerp 12
2.6.3 Aandachtspunten adviezen voor verdere uitwerking 12
2.7 Installaties 13
2.7.1 PvE 13
2.7.2 Ontwerp 13
2.7.3 Aandachtspunten adviezen voor verdere uitwerking 13
3 Financieel 14
3.1 Investeringsbudget 14
3.2 Bouwkosten 14

3.3 Optimalisaties ..... Fout! Bladwijzer niet gedefinieerd.
4 Planning en procedures 15
4.1 Planning 15
4.2 Planologische procedures 15
Algemeen 15
Omgevingsvergunning ‘Sloopvergunning’ 15
Omgevingsvergunning ‘Kapvergunning’ 15
Omgevingsvergunning ‘Bouwen’ 15
Onderdeel Omgevingsvergunning ‘Brandveiligheid’’ 15
Onderdeel Omgevingsvergunning ‘Welstand’ 15
Omgevingsvergunning ‘Brandveilig gebruik’ 15
5 Risico inventarisatie 16
5.1 Algemeen 16
5.2 Financiën 16
5.2.1. Bouwkosten / Budget ..... Fout! Bladwijzer niet gedefinieerd.
5.2.2. Aanbesteding ..... Fout! Bladwijzer niet gedefinieerd.
5.3 Uitwerking 16
5.4 Planning 16
Bijlagen 17
Bijlage 1 : Ruimtestaat VO 1
Bijlage 2 : VO Presentatie 11 december 2019 2
Bijlage 3 : Tekeningen Voorlopig Ontwerp 3
Bijlage 4 : Bouwfysische adviezen & opmerking 4
Bijlage 5 : Constructie 5
Bijlage 6 : Frisse Scholen Toetsing 6
Bijlage 7: Installaties 7
Bijlage 8: Kostenraming Bouwkundig 8

1 Inleiding

1.1 Algemeen

Voor u ligt het fasedocument voor de fase Definitief Ontwerp van het project BMV Heerlerbaan te Heerlen. Het betreft de nieuwbouw van een brede maatschappelijke voorziening voor twee basisscholen, peuteropvang, BSO, KDV, sportzaal, huisartsenpraktijk, bibliotheek, sociaal-maatschappelijke functies en ondersteunende functies. De aansluiting op Caumerbron (souterrain en begane grond) gaat deel uitmaken van het project en zal tzt. geïntegreerd worden.

1.2 Doel fasedocument

Een fasedocument is een document waarin de te beoordelen fase getoetst wordt aan de voor deze fase vastgestelde startdocumenten op verschillende aspecten, zoals op het gebied van ruimtelijke en functionele aspecten, kwaliteit, planning, voortgang en financiën. Het doel van dit document is het vastleggen van de status van de bij deze fase behorende documenten en de voortgang van het proces. Alsmede een inventarisatie van de mogelijk te verwachten risico's bij de verdere uitwerking. Bij akkoord van voorliggend document worden hiermee de randvoorwaarden voor de verdere uitwerking van het project vastgelegd.

1.3 Opbouw document

In hoofdstuk 2 wordt het ontwerp toegelicht en worden ruimtelijke, functionele en technische uitgangspunten en/of afwijkingen ten opzichte van het PvE toegelicht. In hoofdstuk 3 is de financiële onderbouwing beschreven. In hoofdstuk 4 wordt de planning van project en overheidsprocedures en de voortgang besproken. In hoofdstuk 5 worden de eventuele risico's omschreven. Tenslotte zal in hoofdstuk 6 het resultaat wordt vastgesteld op basis waarvan aanbevelingen worden gedaan voor het Technisch Ontwerp.

2 Ontwerp

2.1 Uitgangspunten

2.1.1 Programma van Eisen

Als uitgangspunt voor het Definitief Ontwerp zijn de onderstaande documenten gebruikt:

- Bijage 1 PVE, Programma van Eisen OBS De Tovercirkel oktober 2019, d.d. oktober 2019
- Bijlage 2 PVE, Koersplan de Windwijzer, d.d. november 2019
- Bijlage 3 PVE, Ruimtelijk programma BMV Heerlerbaan mei 2020, d.d. mei 2020
- Bijlage 4 PVE, Relatieschema BMV Heerlerbaan mei 2020, d.d. mei 2020
- Bijlage 5 PVE, Fiches_BMV_Heerlerbaan mei 2020, d.d. mei 2020
- Bijlage 6 PVE, Technisch Programma van Eisen BMV Heerlerbaan, d.d. 9 juni 2020
- Bijlage 7a PVE, Ruimtelijk kader BMV Heerlerbaan variant binnen stoepranden, d.d. 9 juni 2020
- Bijlage 7b PVE, Toelichting Ruimtelijk kader BMV Heerlerbaan + Huisarts binnen stoeprand, d.d. 29 juni 2020
- Bijlage 8 PVE, Parkeeronderzoek.Heerlerbaan.Heerlen.Juli 2019.Definitief, d.d. juli 2019
- Bijlage 9 PVE, BMV Heerlerbaan planning, d.d. 27 maart 2020
- Ontwikkelplan_BMV_Heerlerbaan mei 2020, d.d. mei 2020
- Ambitiedocument duurzaamheid, d.d. 29 mei, 2020
- 200603_BMV Heerlerbaan_gunningleidraad_definitief, d.d. 4 juni 2020

2.2 Locatie

2.2.1 Plangebied

Het plangebied voor de nieuwbouw van BMV Heerlerbaan is gelegen aan de Vullingsweg, de bestaande schoollocatie van OBS De Tovercirkel. De planlocatie heeft een perceeloppervlakte van ongeveer 5.260 m^2. De planlocatie bevindt zich in een zeer dicht bebouwd gebied. Aan de noordzijde wordt ‘gewoond in het park’, hier staan de hogere bouwblokken van de zorgwoningen in 4 à 5 bouwlagen als paviljoens in het park. In deze parkachtige woonomgeving is ook een openbare speelplaats gelegen. Aan de zuidzijde is het winkelcentrum Giesen Bautsch is gesitueerd, in 1 bouwlaag. Tussen de planlocatie en het winkelcentrum, is waardevol kijkgroen aanwezig, zonder echte gebruikswaarde.

Direct naast de planlocatie ligt aan de westzijde gemeenschapshuis Caumerbron en aan de zuidzijde een huisartsenpraktijk en bibliotheek/ jongerencentrum de Flash. Het sterk glooiende en groene terrein is wat de locatie beeldbepalend en uniek maakt. Het park waarin de locatie zich bevindt, wordt omsloten door een wand van woningbouw in 2 à 3 lagen met kap aan de Corisbergweg. Aan de Vullingsweg is de beëindiging anders. Hier staan losse woningen en bouwblokken haaks op de weg waardoor het groen karakter van het park zich als het ware verkleind voortzet in de wijk. Het park loopt hier met rijkelijk groen door tot aan de Vullingsweg. Langs deze weg is een (gedeeltelijk dubbele) bomenrij aanwezig, die als zeer waardevol wordt bestempeld. Het herstellen van de voetgangersverbinding tussen zuid en noord is vanuit ruimtelijk oogpunt (doorwaadbaarheid van het gebied) gewenst. De voetgangersverbinding tussen zuid en noord willen wij vormgeven als een iets verhoogd brugpad welke door deze vormgeving meteen de gewenste afsluiting van de speelterreinen vormt. De huidige school van OBS De Tovercirkel wordt gesloopt. Gemeenschapshuis Caumerbron blijft in de huidige vorm gehandhaafd.

.

2.2.2 Bestemmingsplan | Stedenbouwkundige randvoorwaarden

De nieuwbouw wordt gesitueerd aan de Vullingsweg te Heerlen. Op de planlocatie is het bestemmingsplan Heerlerbaan van toepassing. Dit bestemmingsplan geeft de locatie de bestemming onderwijs en maatschappelijk. Ten behoeve van het realiseren van de BMV Heerlerbaan dient een bestemmings-planwijziging plaats te vinden. De gemeente Heerlen heeft in augustus 2019 een ruimtelijk kader voor de planlocatie opgesteld. In april 2020 heeft een aanvulling hierop plaats gevonden.

2.3 Architectuur

2.3.1 Toelichting ontwerp

Een van de belangrijkste uitganspunten voor BMV Heerlerbaan is de samenwerking tussen de verschillende partners te stimuleren, door het ontwerpen van één flexibel en compact ingericht gebouw. Het gebouw is opgedeeld in een aantal compartimenten, verbonden door passages rondom het centrale hart, welke door een flexibele indeling van de ruimte makkelijk te wijzigen is naar de wensen en ruimtebehoefte van de gebruiker. Het gebouw wordt door middel van een glazen strook gekoppeld aan de Caumerbron waardoor een compacte massa ontstaat.

Vanwege de bereikbaarheid en de functionele relaties zijn in het programma een groot aantal ruimten gebonden aan het maaiveld. Dit zijn onder andere de onderbouw van de scholen, de kinderopvang, een aantal gemeenschappelijke functies van de scholen en de bibliotheek. Wij hebben uitgerekend dat dat bij elkaar ongeveer 1800 m2 BVO is exclusief de sportzaal.
Als de sportzaal op het maaiveld wordt geplaatst, wordt de footprint van het gebouw 2500 à 2600 m2, waardoor te veel buitenruimte voor de scholen verloren gaat. De zaal moet dus geheel worden ingegraven of op het dak worden gepositioneerd. Vanwege de grote hoogte van de zaal (7m netto, ca 8 m bruto) wordt ingraven erg diep met een moeizame bereikbaarheid en ingewikkelde vluchtwegen. Daarom kiezen we voor een zaal op het dak, welke in samenspel met de hogere bouwblokken van de zorgwoningen aan de noordelijke parkzijde een markante herkenning van de BMV vormt.

We streven naar een gebouw met een duurzame en natuurlijke uitstraling, welke zich voegt in de natuurlijke sfeer van het park. De gesloten gevels maken we van verduurzaamd hout, in een modulair en waar mogelijk circulair systeem. Met de natuurlijke inrichting van het buitenterrein en de groen daken gaat de BMV en belangrijke bijdrage leveren aan de klimaatadaptatie in de wijk

Op het glooiende terrein heeft de hoofdentree van de BMV een goede zichtrelatie met het winkelcentrum en de Vullingsweg. Door middel van een brug worden de bezoekers naar deze hoofdentree op de eerste verdieping begeleidt, van waaruit het centrale hart en alle functies direct te bereiken zijn. Aan de westzijde bevindt zich de entree van de sociaal-maatschappelijke functies op begane grondniveau. Aan de noord- en oostzijde van het gebouw bevinden zich de nevenentrees van de KDV en beide scholen, ook op begane grondniveau, welke de flexibiliteit en het gebruik van het gebouw bevorderen en bijdragen aan hun eigen identiteit. Ook in de avonduren als de scholen dicht zijn, is de sportzaal bereikbaar via een te compartimenteren trap en lift, bereikbaar vanuit de glazen zone tussen Caumerbron en de BMV.

Organisatie van het gebouw

We organiseren de BMV als een bloem, waarbij alle delen als een eenheid zijn gecomponeerd, maar ieder blad haar eigen betekenis, identiteit en herkenning heeft rondom het gezamenlijke hart.

Na binnenkomst via de centrale entree kom je op de eerste verdieping van de BMV. Een ruim opgezette vide biedt zicht en verbinding met het centrale hart op de begane grond van het gebouw, gevormd door de bewegingsruimten, het muziek-atelier en het kook-atelier. Ook de BSO-ruimte, de teamkamer en het crea-atelier welke zich rondom deze vide bevinden, maken onderdeel uit van dit centrale hart. Op de verdieping bevinden zich aan weerszijde van deze gemeenschappelijke ruimten de scholen. Wanneer er sprake is van groei en krimp tussen beide scholen kunnen het crea-

atelier en/of de teamkamer worden ingezet als flexibele extra onderwijsruimte. Beide scholen beschikken over hun eigen trap met vide, waardoor er een ruimtelijke verbinding ontstaat tussen de verschillende bouwen of clusters.
Vanuit de trap of lift kan de begane grond worden bereikt, waar zich naast de gemeenschappelijke functies ook de sociaal-maatschappelijke functies, zoals bibliotheek, activiteitenruimte en multifunctionele ruimte, de kinderopvang, peuteropvang en onderbouw van beide scholen. In ons ontwerp zijn de scholen op de onderste laag aan weerszijde van de peuteropvang gesitueerd, waardoor zowel de Tovercirkel als de Windwijzer op een vanzelfsprekende manier kunnen samenwerken met peuteropvang Heerlen. De doorgaande leerlijn is zo in de plattegrond gewaarborgd. Het leerplein achter het muziekatelier welke zich ook tussen beide scholen bevindt kan de groei- en krimp van scholen op de begane grond opvangen.

De onderwijsruimtes van de Windwijzer worden gevormd door drie units, georganiseerd volgens het Fancy fair model, waarbij er gebruik gemaakt wordt van verschillende ruimtes. Een aantal ruimtes zijn specifiek, tijdelijk of vast ingericht en leerlingen kiezen steeds een ruimte die op dat moment het beste past bij de activiteit waarmee ze bezig zijn. Elke unit bestaat uit een leerplein met daaromheen de werkruimten, stilteruimte en instructieruimten, welke door middel van dubbele deuren kunnen worden gekoppeld aan het leerplein. De garderobes worden vormgegeven als verrijdbare kapstokelementen welke het mogelijk maken de leerpleinen flexibel in te delen.

De Tovercirkel bestaat uit een onderbouw en bovenbouw, met telkens vier groepsruimtes rondom een leeratelier. De groepsruimtes worden telkens per twee geclusterd, waarbij er een flexibele verbinding tussen beide lokalen aanwezig is er door middel van een werknis tussen beide lokalen plek wordt geboden voor verlengde instructie.

Buitenruimte

De BMV wordt gerealiseerd in het groene parkgebied tussen winkelcentrum de Giezen-Bautsch en de zorg-wooncomplexen aan de noordzijde van het plangebied. Deze zichtbaarheid en bereikbaarheid van deze plek wordt gerealiseerd door het maken van een heldere verbinding tussen het winkelcentrum en het noordelijk gelegen park. De locatie kent in deze richting een hoogteverschil van ongeveer 4 meter. Om dit hoogteverschil te overbruggen, is het belangrijk om een lange routing te maken met een flauwe helling zodat alle buurtbewoners en gebruikers goed gebruik kunnen maken van deze route. Deze route geven wij vorm door middel van een brugpad, welke het speelgebied van de scholen afsluit. Op deze wijze ontstaat een intiem en veilig buitenspeelterrein.
Het speelterrein voor de onderbouw en peuteropvang is direct vanuit de groepsruimten toegankelijk Het kinderdagverblijf beschikt over een eigen afsluitbaar buitenspeelterrein aan de Noordwestelijke zijde van het gebouw. Ook hier is het speelterrein direct toegankelijk vanuit de groepsruimten. Het openbare speelgebied aan de noordzijde van het terrein blijft toegankelijk voor de scholen en kan worden ingezet als extra speelruimte voor de bovenbouw van beide scholen. Ook een gedeelte van de kiss&ride wordt natuurlijk vormgegeven, zodat ook hier extra mogelijkheden voor een buitenspeelruimte ontstaat. Het hoogteverschil tussen speelterrein en brugpad kan worden ingezet als bergruimte, tribune of klimwand en wordt vormgegeven als een groen talud. Naast verharde plekken om te bewegen en het ruwe spel zorgen wij voor gebieden die de kenmerkende natuur van het park verbinden met de buitenruimte. Door niveauverschilletjes, boomstammen en bijvoorbeeld wilgenpoortjes ontstaat een gevarieerd speelterrein. Planten en insecten zien en kunnen pakken, brengen de kinderen dichter bij de natuur en is de beste manier de wereld te ontdekken. Het zijn plekken die prikkelen tot avontuur en ontwikkeling, maar er zijn ook plekken voor rust en ontmoeten.

De fietsenstallingen worden aan de randen van het speelterrein opgelost, waardoor er zoveel mogelijk buitenruimte ten goede komt als speelgebied. Aan de zuidzijde van het gebouw bevindt de fietsenstalling zich onder het pad dat de hoofdentree ontsluit. Via een doorgang onder dit pad kan het speelterrein direct worden bereikt. De fietsenstalling aan de noodzijde van het gebouw bevindt zich aan de rand van het speelterrein. Deze fietsenstalling is bereikbaar via de fietsverbinding tussen de Corisbergweg en de Vullingsweg aan de Noordzijde van het terrein.

De kiss&ride bevindt zich op de voormalige locatie van de huisarts en Schunk. Een deel van deze kiss&ride wordt ingezet als extra speelgebied. De gehele zone wordt zo natuurlijk mogelijk ingericht.

Vormgeving en materialisatie

BMV Heerlerbaan is opgedeeld in vier hoofdvolumes, verbonden door verbindingszones. De volumes aan de zuidzijde sluiten qua bouwhoogte aan op het eenlaagse winkelcentrum terwijl de volumes met sportzaal op het dak aan de noordzijde aansluiten op de hogere woon-zorggebouwen. De volumes vormen samen één geheel, waarbij elke partner toch de mogelijkheid heeft zijn eigen identiteit uit te stralen naar de buitenwereld, door te variëren met openheid en ritme. In gevel zullen er ritmisch verticale ramen geplaatst worden. Door het spel van open en gesloten delen het gebouw een eigenwijze, speelse en natuurlijke uitstraling. De begane grond verdieping krijgt een meer open uitstraling richting het speelterrein terwijl de verdiepingen een meer gesloten karakter hebben.

Om de duurzame ambities van de gebruikers te tonen, hebben wij gekozen om zo veel mogelijk bio-based te bouwen. Bio-based bouwen is een van de kansrijke mogelijkheden om beter klimaatneutraal te presteren en zo toekomstgericht te werken. Deze manier van bouwen laat de duurzaamheids-doelstellingen en ambities van de school en de gemeente zien en zal de natuurlijke sfeer van de locatie verhogen. De gesloten gevels maken we van verduurzaamd hout. Deze natuurlijke uitstraling voegt zich mooi in de natuurlijke sfeer van het park en refereert naar de verbinding met de Corisberg. Deze materiaalkeuze voor de gevels is erg bestendig en heeft een hoge vervangingswaarde met weinig onderhoud. Daarnaast en zorgt de oriëntatie van het gebouw ervoor dat we het zonlicht zo goed mogelijk kunnen benutten. Met de natuurlijke inrichting van het buitenterrein en de groen daken gaat de BMV en belangrijke bijdrage leveren aan de klimaatadaptatie in de wijk.

2.3.2 Analyse

Er is een PvE geschreven met de datum mei 2020, welke geldt als basis voor het ontwerp van BMV Heerlerbaan. Tijdens het ontwerpen kunnen ten opzichte van dit Programma van Eisen nieuwe zienswijzen ontstaan waardoor afwijkingen of wijzigingen ten opzicht hiervan optreden.
Deze wijzigingen kunnen van functionele, ruimtelijke of technische aard zijn. Hieronder staat per onderdeel een analyse van het ontwerp ten opzichte van het PvE.

2.3.3 Functionele Analyse

In het Programma van Eisen zijn een aantal functionele uitgangspunten omschreven deze gelden voor het ontwerp. Tijdens het voorlopig ontwerp zijn er een aantal wijzigingen en optimalisaties ontstaan welke hieronder zijn opgesomd.

- Huisartsenpraktijk Heerlerbaan wordt onderdeel in BMV Heerlerbaan. Hiervoor is ca. 300m^2 benodigd. Dit is niet opgenomen in het PVE van mei 2020.
- Unit 1 van de Tovercirkel zal drie instructieruimtes gaan gebruiken in plaats van de twee groepsruimten welke aangegeven waren in het PVE van mei 2020. Deze drie ruimten zijn allen ca. 25m^2. De extra instructieruimte wordt gerealiseerd binnen het oppervlak dat was toebedeeld aan het leerplein. Daarnaast wordt in de verbindingszone tussen Tovercirkel en Windwijzer een extra instructieruimte in combinatie met leerplein gerealiseerd, welke in de toekomst flexibel kan worden gebruikt door zowel Windwijzer als Tovercirkel.
- Er worden geen aparte buitenentrees voor de units 2 en 3 van de tovercirkel en de bovenbouw van de windwijzer gerealiseerd. De garderobes worden vormgegeven als verplaatsbare meubel-elementen.
- Op de begane grond van de Windwijzer is een extra entree toegevoegd welke functioneert als entree voor de units 2 en 3.
- De buitenbergingen worden gedeeltelijk buiten het gebouw opgenomen in het hoogteverschil tussen brugpad en het buitenterrein. De peuteropvang krijgt haar eigen bergruimte door middel van Falco boxbergingen op het speelterrein tegenover de groepsruimten van de POV. De windwijzer en kinderopvang hebben hun eigen bergruimte welke zich inpandig bevindt.
- De startklas is komen te vervallen. Indien er toch behoefte is aan een ruimte voor deze functie kan er gebruik worden gemaakt van het kookatelier dat extra ruim wordt vormgegeven.
- Nabij de activiteitenruimte en multifunctionele ruimte van Jens en Alcander worden toiletgroepen toegevoegd. Deze zijn niet opgenomen in het PVE van mei 2020.

- Er worden extra m² toegevoegd aan de kantoorruimte van Jens/Alcander. Deze ruimte wordt vervolgens gesplitst in één kantoorruimte voor Schunk en een kantoorruimte voor Jens/Alcander. Dit is niet opgenomen in het PVE van mei 2020.
- Jens/Alcander en Schunk maken beide gebruik van de berging toebedeeld aan sociaal-maatschappelijk.

2.3.4 Ruimtelijke Analyse

Als uitgangspunt voor het ontwerp van de ruimten geldt het ruimtelijke programma. Hierin staan de gewenste aantallen en groten van de ruimten opgegeven.

Op basis van het ruimtelijk programma, d.d. mei 2020 is een totaal bruto vloeroppervlak voor BMV Heerlerbaan vastgesteld van 4560m². Verdeeld in 2445m² voor onderwijs, 689m² voor POV/KDV/BSO, 333m² voor sociaal-maatschappelijke ruimten, 113m² voor algemene ruimten, 980m² voor de sportzaal. Hieraan is nog 300m² voor de huisartsen toegevoegd. Hierdoor is het BVO te realiseren 4860m².

Op basis van het huidige ontwerp voor BMV Heerlerbaan is de ruimteverdeling in het ontwerp als volgt: 2230,15m² voor onderwijs, 702,69m² voor POV/KDV/BSO, 333,04m² voor sociaal-maatschappelijke ruimten, 321,49m² voor de huisartsen, 457,5m² voor algemene ruimten en 1170,56m² voor de sportzaal
Het totaal oppervlak van de BMV (exclusief fietsenstallingen en niet-inpandige bergingen) is daardoor 5215,49². Dat is ca. 355m² meer dan het programma.

In dit totaal zijn extra m² voor de sportzaal en is een verbindingsstrook met de Caumerbron gerealiseerd. Zouden wij deze m² er vanaf halen komt het totale gebouw op een oppervlakte van 4905m², wat nog 109,67m² meer dan het programma van eisen is.

In het Definitief ontwerp hebben wij de ruimten verder uitgewerkt naar aanleiding van de gebruikswensen en de mogelijkheden binnen het terrein. Hierdoor zijn er weer verschuivingen in grootte en aantal van de ruimten opgetreden. Zo zijn door het ontwerp bepaalde ruimte groter en/of kleiner geworden. Onder andere de positie van de sportzaal binnen de BMV draagt eraan bij dat er meer verkeersruimte noodzakelijk is om deze toegankelijk te maken, dit resulteert in grotere oppervlaktes voor algemene ruimten en voor sport. Ook de verbindingszone tussen Caumerbron en BMV draagt eraan bij aan een groter BVO.

Voor een specifiek ruimteoverzicht van alle aanwezige ruimten, grootte en mogelijke bezetting in het DO is een overzicht in Bijlage 1 toegevoegd. Deze ruimtestaat is de basis voor de verder uitwerking. Wij verwachten hier geen grote aanpassingen meer in en in de verdere uitwerking van het ontwerp zal onze aandacht zich nu voornamelijk richten op de maakbaarheid, materialisatie en open/dicht verhoudingen.

Uit de analyse van bijlage 1 zijn een paar opmerkingen te maken ten opzichte van het PvE:
- De leerpleinen van de tovercirkel zijn groter dan het PVE, dit komt doordat wij de verkeersruimten en garderoberuimten hebben opgenomen in de vierkante meters van de leerpleinen.
- Het leerplein van unit 1 van de windwijzer zijn kleiner dan het PVE, dit komt doordat meer ruimte is toebedeeld aan de instructielokalen als gevolg van toevoegen van een extra instructieruimte voor unit 1.
- Het kookatelier is groter dan in het ruimtelijk programma omschreven. Dit omdat dit atelier niet alleen aan het onderwijs worden toebedeeld, maar aan de gehele BMV.
- Er is een glazen strook met een BVO van ca. 55m² toegevoegd tussen de BMV en de Caumerbron. Ook is de ruimte toebedeeld aan de sportzaal groter dan omschreven in het ruimtelijk programma. Deze ruimte is noodzakelijk om de sportzaal op de bovenste verdieping toegankelijk te maken en een directe verbinding te kunnen creëren tussen Caumerbron en BMV.
- De voorgeschreven verschoningruimten van POV en KDV zijn groter dan noodzakelijk, deze worden kleiner uitgevoerd, waardoor deze ruimte ten goede komt aan de groepsruimten.

- De voorgeschreven toiletgroepen van de tovercirkel zijn groter dan noodzakelijk, deze worden kleiner uitgevoerd.
- Het crea-atelier is iets kleiner dan omschreven in het PVE. Echter doordat dit een open ruimte is kan deze ruimte uitlopen naar de verkeerszones.

2.3.5 Technische Analyse

Er is een Programma van Eisen inclusief een technisch deel met de datum d.d. 9 juni 2020 waarin opgenomen is aan welke technische eisen het gebouw dient te voldoen. Hier zijn in het DO geen afwijkingen of wijzigingen in gemaakt.

2.3.6 Aandachtspunten adviezen voor verdere uitwerking

In de volgende fase zullen een aantal aspecten nog verder uitgewerkt moeten worden.

- In de DO-fase zijn er tot op de laatste week gesprekken geweest met de gebruikers over het ontwerp van de plattegronden. De wijzigingen zijn zo goed als mogelijk ook meegenomen door de adviseurs, maar dat is niet op alle punten gelukt omdat daar geen tijd en opdracht voor was. Dit dient in de TO-fase meegenomen te worden.
- In de DO-fase is (nog) niet volledige afstemming geweest van de stukken van architect en de adviseurs. In de stukken voor de aanbesteding zal dit worden ingehaald.
- In het Technische Ontwerp zal een nadere invulling van de materialisatie van vloeren, wanden en plafonds worden gegeven.
- In het Technische Ontwerp zal er aandacht moeten zijn voor de verdere uitwerking van de activiteiten in de verschillende ruimten. Zodat er bepaald kan worden welke vaste inrichting ontworpen gaat worden.
- Het ontwerp dient verder te worden aangescherpt op basis van het constructieschema en installatieschema. Dit houdt in dat waar nodig enkele wanden dienen te worden verschoven. Dit mag echter geen invloed hebben op de kwaliteit van de ruimtes en de toebedeelde NVO's/BVO's.
- Buitenruimte: In het Technische Ontwerp zal er in goede samenwerking met de gemeente, de scholen en een eventuele landschapsontwerper invulling moeten komen aan het ontwerp en uitwerkingen van de buitenruimten.

2.4 Bouwfysica

2.4.1 PvE

Er zijn in het technisch Programma van Eisen, d.d. 6 juni 2020 verschillende eisen gesteld aan de bouwfysische aspecten/eisen.

2.4.2 Ontwerp

Tijdens het Definitief Ontwerp zijn in hoofdlijnen de uitgangspunten en presentaties waar het ontwerp aan dient te voldoen getoetst. In de opzet van het Definitief Ontwerp en de details is rekening gehouden met de bouwfysische eisen, waaraan voldaan dient te worden volgens bouwbesluit. Te denken valt hierbij aan geluid, detail opbouw en brandcompartimenteringen.

In het Definitief Ontwerp zijn bouwfysische aspecten als daglicht, geluid etc. getoetst en aanbevelingen gedaan. Deze adviezen zijn door de bouwfysisch adviseur in een rapport vastgelegd zie bijlage 4.

2.4.3 Optimalisaties | Wijzigingen | aanpassingen t.o.v. het PvE

Er zijn momenteel een paar optimalisaties | wijzigingen | aanpassingen vanuit bouwfysica ten opzichte van het PvE te melden. Deze zijn:

- Daglicht. Volgens frisse scholen wordt er een daglichtfactor van 5% geëist dit gaan wij niet halen omdat deze eis alleen haalbaar wordt als er lokaal daarvoor twee gevels met (onbelemmerde) glasvlakken zijn. In het TO zullen wij berekenen welke daglichtfactor wel behaald zal worden.
- Er zijn wettelijk geen eisen zijn gesteld aan de geluidwering van de gevels van kantoorfuncties en overige bijeenkomstfuncties. Desondanks stellen wij voor om ook voor deze functies in het gebouw uit te gaan van dezelfde eisen als voor de onderwijsfuncties.
- Frisse scholen klasse B vraagt veel te openen delen per lokaal. In de uitwerking van het TO zal naar de hoeveelheid te openen delen moeten worden gekeken. Ook zal er gekeken moeten worden naar enerzijds het aspect zoveel mogelijk daglicht en anderzijds het eventuele energieverlies.
- In het PVE is aangegeven dat verblijfsruimten (groepsruimten, kantoren, werkruimten, atelierruimten en personeelsruimten) worden voorzien van daglicht en moeten voldoen aan de gestelde eisen van Frisse scholen. In ruimten waar langer dan 2 uur aaneensluitend wordt gewerkt, is tevens uitzicht naar buiten mogelijk. In het navolgende gaan wij ervan uit dat de eisen van het PVE Frisse Scholen alleen voor groepsruimten van toepassing zijn en niet voor kantoren, werkruimten, atelierruimten en personeelsruimten.
- Aandachtspunt zal ook geluid worden. In het Programma van Eisen zijn eisen omschreven welke gebaseerd zijn op basis van een groepsruimteopbouw met geluidwaarden gerelateerd aan deze opbouw. Door de uitwerking in een open structuur op bepaalde plekken in het gebouw zijn deze geluideisen moeilijk te hanteren en zullen hier en daar uitzonderingen gedaan moeten worden. Zie hiervoor ook onderstaande opmerkingen.

2.4.4 Aandachtspunten adviezen voor verdere uitwerking

- Ambitie is om voor akoestiek Frisse Scholen klasse B te behalen, de installatieadviseur adviseert om hiervan af te wijken. Door de uitwerking van een meer open leeromgeving zullen bepaalde aspecten met betrekking tot geluid, comfort en licht individueel bekeken moeten worden omdat veel uitgangpunten in de frisse scholen gebaseerd zijn op groepsruimten die er in principe niet meer zijn. Hier zal op bepaalde aspecten afgeweken worden van de Frisse Scholen klasse B. In het TO zal dit nader worden beoordeeld. In de uitwerking van het TO is het wenselijk om de indeling/ inrichting van de leerpleinen nader te beschouwen en te onderzoeken of het mogelijk is om enige vorm van afschermende voorzieningen in het ontwerp op te nemen, zoals bijvoorbeeld geluidsabsorberende wanden en een sterk geluidsabsorberend plafond waardoor er zoveel als mogelijk wordt voldaan aan de eisen.

- Ambitie is om voor daglicht Frisse School klasse B te halen, dit blijkt echter niet haalbaar. Wij adviseren hier om voor daglicht Frisse School klasse C aan te houden. Op basis van meer uitgewerkte gegevens van de indeling van ruimten, gevels en gebruiksfuncties zal de daglichttoetreding in de TO-fase nog nader worden beoordeeld.
- Middels temperatuur overschrijdingsberekeningen (TO-berekeningen) zal in het TO inzicht moeten komen of met de te nemen voorzieningen (installatie-technisch en bouwkundige elementen) aan het thermisch comfort kan worden voldaan.
- Onafhankelijk van de oriëntatie van de gevel wordt geadviseerd rekening gehouden met handbediende lichtwering (bijvoorbeeld screens of lamellen) aan de binnenzijde van de gevel van alle verblijfsruimten. Bij toepassing van een buitenzonweringsysteem met horizontale lamellen kan het buitenzonweringssysteem tevens de functie van lichtwering vervullen.
- In de TO-fase zullen mogelijk randvoorwaarden moeten worden gesteld aan de geluidafstraling ten gevolge van de werktuigbouwkundige installaties (op basis van de geluidgegevens van de LBK's op het dak van de kleedruimten).
- De verblijfsruimten en verblijfsgebieden voldoen in de geprojecteerde situatie aan de gestelde eisen met uitzondering van de spreekruimte 0.55. Deze ruimte heeft geen daglichtopening, maar is wel aangemerkt als een verblijfsruimte met een onderwijsfunctie. Deze ruimte zal een daglichtopening in de gevel moeten krijgen, of niet worden aangemerkt als verblijfsruimte van een onderwijsfunctie, of aan te merken als bijeenkomstfunctie om te voldoen aan de eisen.
- De spreekruimte 0.55 heeft geen (te openen) raam, waardoor ook niet aan de spuiventilatie-eisen wordt voldaan. Deze ruimte is wel aangemerkt als een verblijfsruimte met een onderwijsfunctie. Deze ruimte zal een spuivoorziening in de gevel moeten krijgen, of niet worden aangemerkt als verblijfsruimte van een onderwijsfunctie, of als bijeenkomstfunctie moeten worden aangemerkt om te voldoen aan de eisen. In de volgende fase zal deze ruimte als bijeenkomstfunctie worden aangemerkt.

In het TO zullen de volgende aspecten ook nader beoordeeld: spuiventilatie, thermische isolatie de bijbehorende principedetails van de uitwendige scheidingsconstructies, lucht- en waterdichtheid, daglichttoetreding.

2.5 Duurzaamheid

2.5.1 PvE

Er zijn in het technische PvE specifieke eisen gesteld aan de duurzaamheideisen van het gebouw. Het uitgangpunt is een gebouw dat voldoet aan de eisen uit de Bijna Energie Neutraal Gebouw (BENG) regelgeving. Er worden in deze fase ook mogelijkheden verkend om een Energie Neutraal Gebouw (ENG) te realiseren, met een raming van de bijkomende investeringen. In dit stadium hebben wij geen afwijkingen op het BENG energieconcept.

GPR gebouw
Er is op basis van het huidige ontwerp is een GPR berekening uitgevoerd. De berekening is in
De bijlage toegevoegd.

Frisse Scholen
Voor frisse scholen zijn diverse ambities vastgelegd in het PvE. Op basis van het huidige ontwerp is een toets aan Frisse Scholen klasse B gedaan, deze scoringskaart is toegevoegd als Bijlage 9. Daar waar mogelijk wordt op delen klasse A (met name bij lucht) toegepast. Dit is in de volgende ontwerpfase nader te bepalen op basis van bijkomende investeringen. Tevens wort er in enkele lokalen (bijv. gymzaal, atelier en kantoren) afgeweken van frisse scholen klasse B.

2.5.2 Ontwerp

Bij het ontwerp van de massa is er naast de interne relaties ook rekening gehouden met positie op de kavel ten opzichte van de omliggende bebouwing, bezonning en compactheid van het gebouw. Het gebouw is ontworpen op een stramien zodat er in dit grid een grote flexibiliteit ontstaat.

2.5.3 Optimalisaties | Wijzigingen | aanpassingen t.o.v. het PvE

Er zijn momenteel nog geen optimalisaties | Wijzigingen | aanpassingen vanuit duurzaamheid ten opzichte van het PvE te melden.

2.5.4 Aandachtspunten adviezen voor verdere uitwerking

Aandacht zal zijn voor de GPR score op milieu hiervoor zal goed gekeken worden naar de totale materialisatie maar met name naar installaties, pv-panelen, de gevelbekleding, en de vliesgevels. Daarnaast kan er worden gekeken naar het hergebruik van water.

2.6 Constructie

2.6.1 PvE

De constructie dient efficiënt de flexibiliteit en de functionaliteit van het gebouw te ondersteunen. Er is in het definitief Ontwerp gekozen voor een kolommenstructuur binnen het gebouw.

2.6.2 Ontwerp

In het definitief Ontwerp is gekozen voor een constructieopzet bestaande uit een stalen kolommen en balken grid met kanaalplaatvloeren en een druklaag. Het constructiesysteem is optimaal voor liggeroverspanningen tot ca. 5m. Hier kunnen de stalen liggers naar verwachting grotendeels in de vloerdikte geïntegreerd worden, waarbij grotendeels alleen onderflens en brandwerende bekleding onder de kanaalplaatvloer uitsteken.

Beschrijving van de constructie met de uitgangspunten staan verwoord in de DO-notitie constructies welke als bijlage 5 is toegevoegd.

2.6.3 Aandachtspunten adviezen voor verdere uitwerking

- Daar waar liggeroverspanningen aanmerkelijk groter zijn steken de liggers naar verwachting verder uit, omdat deze hoger moeten worden uitgevoerd. Hiermee dient rekening gehouden te worden met installaties en eventueel plafonds.
- In het Technisch ontwerp moet er rekening worden gehouden dat de kolommenstructuur zo veel mogelijk in wanden wordt opgenomen.
- In het Technisch ontwerp zal de aansluiting tussen de BMV en de Caumerbron verder constructief worden uitgewerkt.

2.7 Installaties

2.7.1 PvE

Voor BMV Heerlerbaan is het Programma van Eisen en Technisch Programma van Eisen uitgangspunt voor het ontwerp van de installaties.

2.7.2 Ontwerp

In bijlage 10 is een omschrijving van de installaties gegeven zoals momenteel het uitgangspunt in het Voorlopig Ontwerp is. Het installatieconcept om aan een zo optimaal mogelijke installatie te komen is momenteel:
- Een gecompartimenteerd ventilatiesysteem een LBK's op het dak, gebaseerd op mechanische luchttoe- en afvoer (voorzien van warmterugwinning en CO2-sturing)
- Verwarming d.m.v. een waterwarmtepomp.
- PV-cellen op het dak

Overige installatie uitgangspunten zullen in het installatie DO document worden opgenomen.

2.7.3 Aandachtspunten adviezen voor verdere uitwerking

- In de groepsruimten dient aandacht te worden besteed aan het voorkomen van flutterecho's. Hiervoor dienen de wanden van de groepsruimten te worden voorzien van diffusie op minimaal één van de tegenover elkaar liggende wanden.
- Door de ligging van het gebouw in de nabijheid van woningen en de geluid-producerende activiteiten in het gebouw is de geluidemissie naar de omgeving een aandachtspunt in de verdere uitwerking van het ontwerp.
- Kanaal- en leidingdoorvoeren door de scheidingswanden tussen verblijfsruimten onderling dienen zoveel mogelijk te worden voorkomen en bij voorkeur afgetakt te worden vanuit de verkeersruimten.
- In Technisch Ontwerp zal er aandacht moeten zijn voor het geluid van de ventilatie-units, kanalen en mogelijke luchtwarmtepompen op het dak van het gebouw.

3 Financieel

3.1 Bouwbudget

Het budget voor de bouwkosten (gebouw en vaste inrichting) voor het project NMV Heerlerbaan worden geraamd op € 7.600.000,- prijspeil januari 2020, excl. BTW. Het opgegeven budget is nog niet bijgesteld in verband met de uitbreiding van het BMV met de artsenpraktijk.

De m^2 prijs per ontworpen m^2 BVO (4560m^2) komt dan neer op ongeveer € 1666,67 per m^2 BVO

Bij dit budget is er in de selectie procedure een verdeling gemaakt van het budget in de volgende onderdelen:
- Gebouw: € 7.400.000
- Vaste inrichting: € 200.000

Voor het terrein is een budget van €400.000,- aangegeven. Deze hebben wij echter buiten de kostenraming gehouden omdat hier nog een afstemming met stedenbouw noodzakelijk is en een duidelijke demarcatie welke kosten binnen het project BMV Heerlerbaan vallen en welke erbuiten.

3.2 Bouwkosten

In de in bijlage 1 genoemde bouwkosten hebben wij het inrichtingen van het huidige terrein binnen de kavelgrenzen inmiddels opgenomen.

In het totale budget is nog niet gerekend met de sloop van het huidige gebouw, het bouwrijp maken, eventuele extra aansluiting en vergroting van Caumerbron en de kosten voor het afgraven van een deel van het terrein.

De totale bouwkosten komen met uitzondering van bovenstaande punten neer op € 00.000.000,00 **excl. BTW** incl. constructie en installaties en excl. bijkomende kosten, zoals honoraria adviseurs, leges kosten en BTW. In dit totale bedrag zijn ook de (fiets)bergingen, extra m^2 sportzaal en aansluitingsstrook Caumerbron meegenomen,

De m^2 prijs per ontworpen m^2 BVO (5215m^2) komt dan neer op ongeveer € 0000,00 per m^2 BVO.

Meegenomen in deze bouwkosten is een post voor nadere uitwerking, aangezien in de Technische ontwerpfase nog veel aspecten nader ingevuld dienen te worden.

Kosten extra onderdelen

In de totale kostenraming zijn een paar extra onderdelen gerekend. De kosten voor deze extra onderdelen, aansluiting Caumerbron, extra m2 sportzaal zijn respectievelijk:

Extra m2 sportzaal: € 000.000,00
Aansluiting Caumerbron € 000.000,00

Deze m2 prijs is hoger dan de meegegeven m2 in het PvE. Echter door wijzigingen in het programma, aanpassingen naar de nieuwe regels duurzaamheid welke vanaf januari 2021 gelden en referenties uit aanbestedingen in het Nederland van de laatste periode wijzen dat dit een reëel bedrag is. Per 1 januari 2021 zijn daarom ook de VNG normbedragen ook aangepast.

4 Planning en procedures

4.1 Planning

Uitgangspunt voor de projectplanning was de planning opgenomen in de gunningsstukken, d.d. 4 juni 2020. Afgelopen week is een gewijzigde planning dd. 21.12.2020 formeel goedgekeurd.

Er is een aanpassing van de planning geweest, per mail gestuurd door Jules Frère op 21.04.2021.

Op dit moment is er ten opzichte van deze planning op schema.

4.2 Planologische procedures

Algemeen
Voor de aanvraag van de omgevingsvergunning zijn een aantal aspecten van belang om in het voorbereidende proces te toetsen. De status van deze aspecten staan hieronder omschreven.

Bestemmingsplan
Er is een wijziging op het bestemmingsplan nodig.

Omgevingsvergunning 'Sloopvergunning'
Er moet een sloopvergunning aangevraagd worden.

Omgevingsvergunning 'Kapvergunning'
Er is een kapvergunning nodig voor een aantal bomen.

Omgevingsvergunning 'Bouwen'
Er dient een omgevingsvergunning aangevraagd te worden welke momenteel in de overall planning is opgenomen en volgens deze planning eind juni na vaststelling DO zal worden ingediend.

Onderdeel Omgevingsvergunning 'Brandveiligheid''
Er is in het Defintief Ontwerp een analyse van de brandveiligheid gedaan door LBP|Sight. Hierop is een brandcompartimenteringstekening gemaakt en uitgangspunten van de vluchtroutes, welke aan de brandweer werden voorgelegd in het DO en besproken voor de indiening van de omgevingsvergunning.

Onderdeel Omgevingsvergunning 'Welstand'
Het plan is aan het begin van het DO voorgelegd aan de Welstand.

Omgevingsvergunning 'Brandveilig gebruik'
3 Maanden voor ingebruikname is het noodzakelijk een omgevingsvergunning 'brandveilig gebruik' in te dienen omdat er een kinderdagverblijf, peuteropvang en twee basisscholen in de BMV bevinden (opvang van kinderen onder 12 jaar). Ook bevinden er zich ruimten waar zich meer dan 50 personen kunnen bevinden.

Milieuvergunning
In het gebouw komen warmte pompen en wordt geluid geproduceerd. Afhankelijk van hoeveel geluid er geproduceerd wordt en of er ook gebruik gemaakt wordt van een koelsysteem bij de warmte pomp is een milieuvergunning en/of melding nodig.

5 Risico inventarisatie

5.1 Algemeen

In de volgende paragrafen worden de belangrijkste risico's op dit moment omschreven.

5.2 Financiën

De aanbesteding dient binnen een vastgesteld budget te geschieden. De huidige raming van de bouwkosten is gebaseerd op prijspeil heden, in de kostenraming is geen rekening gehouden met kostenstijgingen als gevolg van loon, brandstof en materiaal. Deze worden bij de aanbesteding afgekocht. Tot dat moment is er een risico op een onvoorziene stijging. Met name door de huidige coronacrisis is het mogelijk dat het prijspeil ten tijde van de bouw anders is dan vooraf aangenomen.

5.3 Uitwerking

Binnen de uitgangspunten en geformuleerde ambities zitten onderdelen die elkaar tegenspreken.
Denk daarbij aan de hoeveelheid lichttoetreding zoals in het PvE Frisse Scholen klasse B wordt gesteld welke om grote ramen vraagt, terwijl vanuit oogpunt van energiehuishouden en/of financiën juist kleinere raam oppervlakten gewenst zijn.

Aandacht zal in het TO zijn bij de verdere technische uitwerking van het duurzaamheidsconcept. In principe is er gekozen voor NOM. Dit strookt echter niet altijd op de uitgangspunten van de GPR. Er zal gedetailleerde keuzes gemaakt moeten worden tussen NOM en GPR. De technische uitwerking van de installaties moet worden vastgelegd, zodat deze onduidelijkheid geen belemmering wordt.

In de verdere uitwerking van het TO dienen deze tegenstellingen nader te worden benoemd en dienen hier keuzen in te worden gemaakt.

5.4 Planning

De overall planning is een steile planning waarbij er ook beperkte tijd is voor communicatie. Er gebeurt in korte tijd zeer veel en ook nog eens gelijktijdig. Belangrijk is dat door de snelle planning iedereen juist geïnformeerd wordt. Waaronder ook de omwonenden, de Caumerbron en de gebruikers van de huidige Tovercirkel.
Momenteel heerst er in de wereld nog steeds het coronavirus, waardoor er diverse beperkingen in het normale bestaan is in de vorm van contact met anderen. Dit zal vermoedelijk invloed hebben op de huidige planning. In welke vorm valt op dit moment moeilijk in te schatten en zullen van fase tot fase worden bekeken. Op dit moment heeft het voornamelijk invloed op de communicatie welke nu voornamelijk op afstand loopt.

5.5 Caumerbron en sport

Er zijn vanuit de Caumerbron en sportverenigingen de nodige aandachtspunten gevraagd bij het ontwerp van BMV Heerlerbaan. Met deze vragen en wensen is en wordt zorgvuldig omgegaan in het Ontwerptraject. Zo zijn in het VO en DO diverse overleggen geweest en kijken wij in hoeverre de wensen meegenomen kunnen worden. Tijdens het huidige traject merken wij een verschil tussen het aangeleverde programma van eisen en de wensen van de gebruikers. De ontwikkeling hierin zou vertragend kunnen werken in de planning.

Bijlagen

Bijlage 1 : Ruimtestaat DO

Bijlage 2 : DO Presentatie

Bijlage 3 : Tekeningen Definitief Ontwerp

Bijlage 4 : Bouwfysische adviezen & opmerking

Bijlage 5 : Constructie

Bijlage 6 : Frisse Scholen Toetsing

Bijlage 7: Installaties

Bijlage 8: Kostenraming Bouwkundig

Bijlage 3 Vormvrije mer beoordeling

Vormvrije m.e.r.-beoordeling t.b.v. het bestemmingsplan “BMV Heerlerbaan” te Heerlen

Gemeente Heerlen

IDN-codering: NL.IMRO.0917. BP040100W000011-0301
Status: ontwerp
Datum: 23 augustus 2021

Inhoud

1 Inleiding 4
1.1 Aanleiding vormvrije m.e.r.-beoordeling 4

2 M.e.r.-beoordeling 5
2.1 Een m.e.r. (-beoordelingsplichtige activiteit) 5
2.2 Procedure en beoordelingscriteria 6
2.3 Initiatiefnemer en bevoegd gezag 7

3 Kenmerken en plaats van het project 7
3.1 Kenmerken van het project 7
3.2 Plaats van het project 10

4 Kenmerken van de mogelijke effecten 12
4.1 Geluidhinder 12
4.1.1 Wegverkeerslawaai 12
4.1.2 Spoorweglawaai en Industrielawaai 12
4.1.3 Externe geluidhinder 12
4.2 Water en Bodem 12
4.2.1 Water 12
4.2.2 Bodem 13
4.3 Natuur 14
4.3.1 Gebiedsbescherming 14
4.3.2 Beschermde soorten 15
4.3.3 Conclusie 16
4.4 Risico’s op zware ongevallen of rampen en risico’s voor de menselijke gezondheid 16
4.5 Archeologie, landschap en cultuurhistorie 17
4.5.1 Archeologie 17
4.5.2 Landschap 17
4.6 Hinder tijdens uitvoering 17
4.7 Niet gesprongen explosieven 18
4.8 Klimaat en duurzaamheid 18

5 Cumulatie andere projecten 19

6 Conclusie 19

Overzicht bijlage(n)

Bijlage 1
BMV Heerlerbaan VO

Bijlage 2
Onderzoek Wegverkeerslawaai

Bijlage 3
Waterparagraaf

Bijlage 4
Vooronderzoek bodem

Bijlage 5
Quick scan Ecologie

Bijlage 6
Stikstofdepositie

Bijlage 7
Bedrijven en Milieuzonering

1 Inleiding

1.1 Aanleiding vormvrije m.e.r.-beoordeling

De gemeente Heerlen is voornemens in het stadsdeel Heerlerbaan een nieuwe brede maatschappelijke voorziening te realiseren: de BMV Heerlerbaan.

De BMV wordt gerealiseerd op de bestaande locatie van OBS De Tovercirkel aan de Vullingsweg en wordt hierbij gekoppeld aan gemeenschapshuis De Caumerbron. Gekozen is om alle kind- en maatschappelijke functies in één gebouw onder te brengen. De BMV omvat hierdoor de functies primair onderwijs, peuteropvang, kinderopvang, buitenschoolse opvang, bibliotheek, en maatschappelijke functies voor zowel jeugd als ouderen. Daarnaast wordt ook de huisartsenpraktijk binnen de BMV ondergebracht.

In het Besluit milieueffectrapportage is opgenomen dat de aanleg, wijziging of uitbreiding van een stedelijk ontwikkelingsproject m.e.r.-beoordelingsplichtig is in gevallen waarin de activiteit betrekking heeft op ‘een oppervlakte van 100 hectare of meer’ of ‘een aaneengesloten gebied en 2000 of meer woningen omvat’ (Besluit milieueffectrapportage, Bijlage onderdeel D11.2). De beoogde ontwikkeling betreft de realisatie van een maatschappelijk gebouw met omliggende voorzieningen (speelplaatsen en kiss-and-ride voorziening) wat te zien is als een stedelijk ontwikkelingsproject, maar waarvan het terrein een oppervlakte van ongeveer 5.800 m2 heeft en blijft daarmee ruim onder de drempelwaarde. Dit betekent dat een zogenaamde 'vormvrije m.e.r.-beoordeling' noodzakelijk is waarin dit document in voorziet.

Van belang is dat de ontwikkeling in de gebruiksfase niet of nauwelijks effecten heeft. Vooral de sloop- en bouwwerkzaamheden (aanleg-/realisatiefase) zijn voor deze m.e.r.-beoordeling relevant. Deze vormvrije m.e.r. beoordeling ziet toe op het plan ‘BMV Heerlerbaan’ zoals hieronder in rood is aangegeven.



Afbeelding – Plan BMV Heerlerbaan

2 M.e.r.-beoordeling

2.1 Een m.e.r. (-beoordelingsplichtige activiteit)

In de bijlage bij het Besluit m.e.r. zijn activiteiten met drempelwaarden opgenomen op basis waarvan de noodzaak van het wel of niet opstellen van een m.e.r.-beoordeling (onderdeel D) of meteen een milieueffectrapportage (onderdeel C) wordt bepaald. In onderdeel C is aangegeven bij welke activiteiten waarschijnlijk sprake is van belangrijke nadelige milieugevolgen. Hiervoor geldt een directe verplichting voor het doorlopen van de m.e.r.-procedure (onderdeel C).

In bijlage D van het Besluit m.e.r. is een groot aantal activiteiten genoemd waarvoor een m.e.r.-beoordelingsplicht geldt. Eén van de genoemde activiteiten betreft 'de aanleg, wijziging of uitbreiding van een stedelijk ontwikkelingsproject, met inbegrip van de bouw van winkelcentra of parkeerterreinen' (activiteit D11.2). Deze activiteit is m.e.r.-beoordelingsplichtig in geval deze betrekking heeft op een oppervlakte van 100 ha of meer of wanneer het een aaneengesloten gebied van 2.000 of meer woningen of een bedrijfsvloeroppervlakte van 200.000 m2 of meer betreft.

De realisatie van de nieuwe BMV betreft het oprichten van een gebouw waarin reeds aanwezige maatschappelijke voorzieningen/functies zullen worden gehuisvest. Het gehele plangebied heeft een oppervlakte van ongeveer 5.800 m2 en light hiermee onder de drempelwaarden als genoemd in Bijlage D van het Besluit m.e.r.

Het Besluit m.e.r. (artikel 2, vijfde lid onder b.) schrijft ook bij activiteiten onder de drempelwaarde voor dat een milieu-effectbeoordeling nodig is, waarbij wordt verwezen naar de Europese richtlijn milieueffectrapportage. Dit is de zogenaamde vormvrije m.e.r.-beoordeling.

2.2 Procedure en beoordelingscriteria

De m.e.r. beoordeling hoort bij de ruimtelijke plannen (plan) en waarin de hiervoor genoemde activiteiten mogelijk worden gemaakt.
Een vormvrije m.e.r.-beoordeling doorloopt dezelfde procedure als een formele m.e.r.-beoordeling: een particulier of ondernemer die initiatiefnemer is van een bepaalde activiteit, dient een aanmeldnotitie in bij het bestuursorgaan dat bevoegd is te besluiten op de aanvraag/het plan waarmee de activiteit mogelijk wordt gemaakt. Het bevoegd gezag neemt vervolgens een beslissing of al dan niet een milieueffectrapportage moet worden doorlopen.

Bij de vormvrije m.e.r.-beoordeling worden de volgende criteria betrokken:
1. *kenmerken van het project (hoofdstuk 3);*
2. *plaats van het project (hoofdstuk 3);*
3. *kenmerken van het potentiële effect (hoofdstuk 4).*

In deze notitie is de informatie opgenomen op basis waarvan het bevoegd gezag kan toetsen of sprake is van mogelijk belangrijk nadelige gevolgen van beoogde ontwikkeling voor het milieu. In het geval belangrijke nadelige milieugevolgen niet kunnen worden uitgesloten, zal een m.e.r.-procedure worden doorlopen. Als geen belangrijke nadelige milieugevolgen optreden, wordt gemotiveerd aangegeven dat geen m.e.r.-procedure hoeft te wordt doorlopen.

2.3 Initiatiefnemer en bevoegd gezag

Het bevoegd gezag, in dit geval het college van B&W van de gemeente Heerlen, dient een m.e.r-beoordelingsbeslissing te nemen, waarin wordt aangegeven of wel of geen MER nodig is, gelet op de omvang van het project, de plaats van het project en de kenmerken van de potentiële (milieu)effecten en mogelijke mitigerende maatregelen. Deze beslissing wordt als bijlage bij het ontwerpbestemmingsplan opgenomen.

3 Kenmerken en plaats van het project

3.1 Kenmerken van het project

In de wijk Heerlerbaan liggen twee scholen voor regulier basisonderwijs; BS De Windwijzer, en OBS De Tovercirkel (met een openbaar profiel). Ook de dislocatie van basisschool De Vlieger is gesitueerd in dit stadsdeel. Dit betreft de Taalschool, een aparte voorziening met een regionale functie. Tevens is een locatie van (voortgezet) speciaal onderwijs De Pyler in deze wijk gelegen (besproken bij Heerlen Stad).

Op beide reguliere onderwijslocaties is conform de onderwijsvisie de verbinding gemaakt met het peuterspeelzaalwerk. Bij OBS De Tovercirkel wordt ook BSO aangeboden. Apart van de onderwijslocaties wordt op één locatie in het gebied kinderdagopvang aangeboden.

In een IHP is besloten om de beide basisscholen te integreren in een BMV Heerlerbaan. Omwille van diversiteit en keuzemogelijkheden wordt geïnvesteerd in nieuwbouw met twee scholen onder één dak. De dislocatie van OBS de Tovercirkel blijft in stand. De zorg-, opvang- en wijkarrangementen in BMV Heerlerbaan werken voor het gehele stadsdeel, en leggen eveneens relatie met de dislocatie. Als locatie voor de BMV wordt de huidige locatie van OBS De Tovercirkel voorzien.

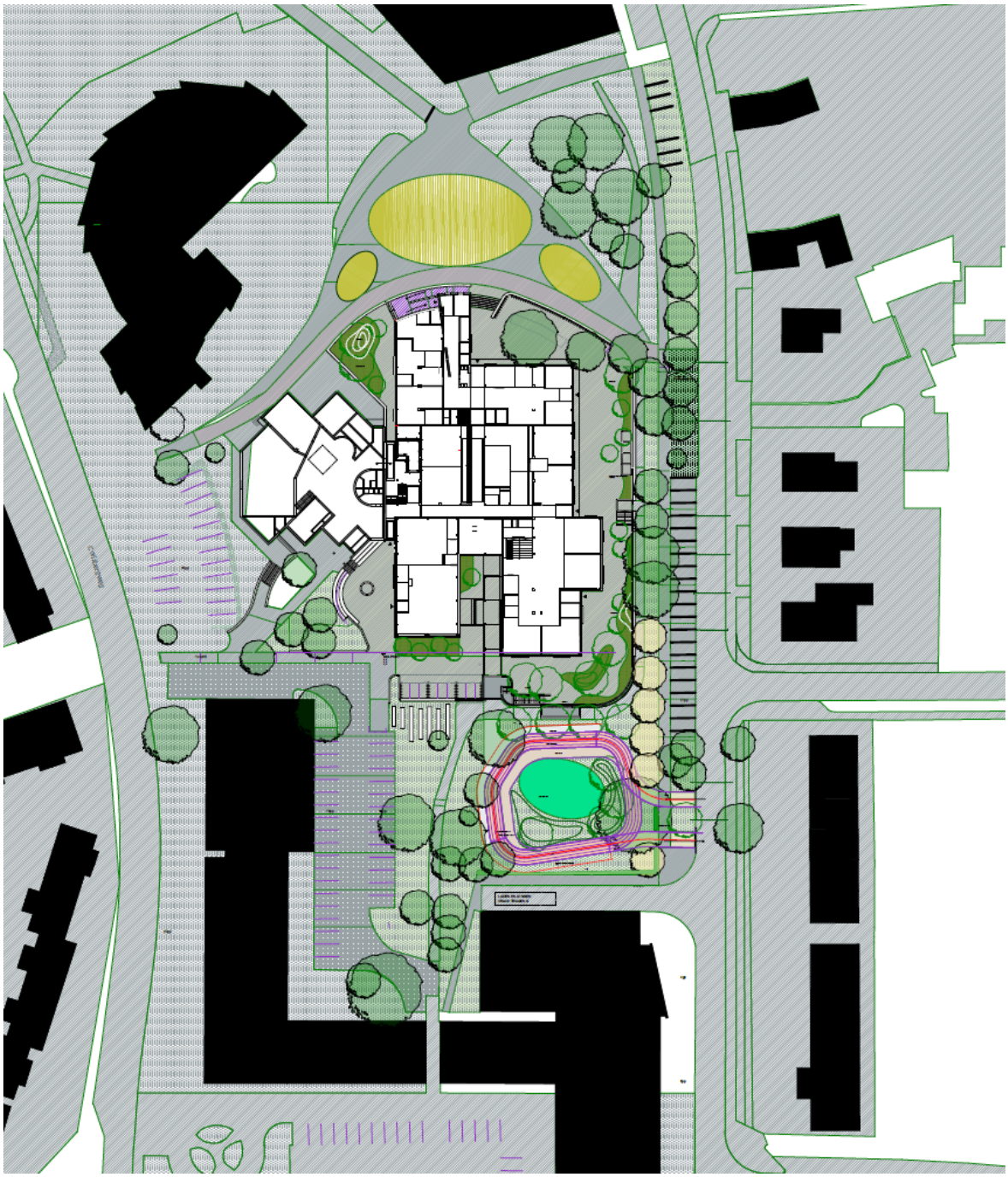
Het leerlingenaantal waarmee rekening is gehouden is, in overleg met de beide schoolbesturen, gebaseerd op 400 leerlingen (200 per basisschool).

De conclusie uit de quick-scan ten aanzien van de BMV luidt:
Aanbevolen wordt voor de verdere planvorming van de Brede Maatschappelijk Voorziening Heerlerbaan uit te gaan van de locatie Bautsch en directe omgeving.

De raad heeft deze aanbeveling ook overgenomen. De BMV wordt daarom gerealiseerd op de bestaande locatie van OBS De Tovercirkel aan de Vullingsweg, gelegen in het stadsdeel Heerlerbaan en de buurt Heerlerbaan-Centrum, van de gemeente Heerlen.

De nieuwe BMV wordt hierbij gekoppeld aan gemeenschapshuis De Caumerbron.
Gekozen is om alle kind- en maatschappelijke functies in één gebouw onder te brengen.
De BMV omvat hierdoor de functies primair onderwijs, peuteropvang, kinderopvang,

buitenschoolse opvang, bibliotheek, en maatschappelijke functies voor zowel jeugd als ouderen. Daarnaast wordt ook de huisartsenpraktijk binnen de BMV ondergebracht.



Afbeelding – Situatietekening BMV



Afbeelding - Impressie BMV Heerlerbaan



Afbeelding – Vogelvlucht situatie BMV Heerlerbaan

Parkeren

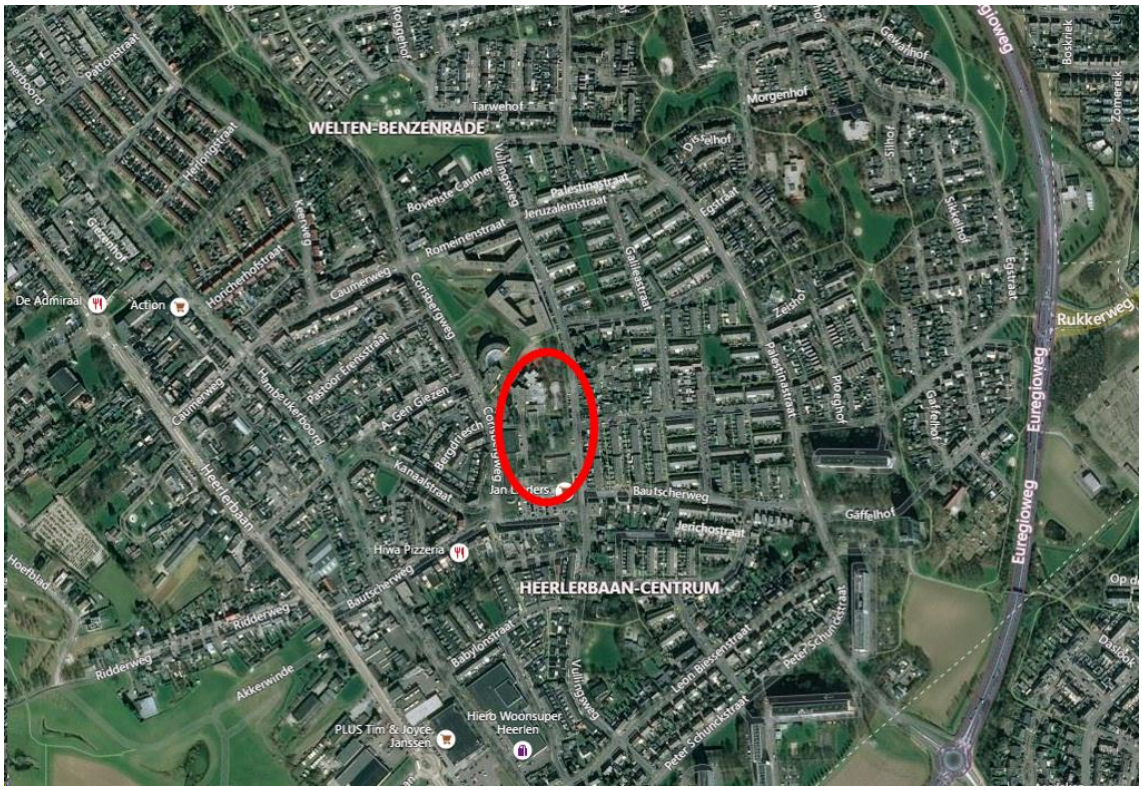
De functies die in de nieuwe BMV komen zijn nu ook reeds op de locatie of de directe nabijheid daarvan aanwezig. Parkeren voor deze functies is derhalve voorzien op de aanwezige parkeervoorzieningen, zoals het parkeerplaatsen aan de Vullingsweg, de Bautscherweg en de Corisbergweg en de parkeervoorziening bij de Caumerbron, die na realisatie van het plan aanwezig blijven. Daarnaast worden er op een nog nader te bepalen plaats aan de Vullingsweg/Corisbergweg 20 extra openbare parkeerplaatsen aangelegd om de parkeerdruk die er nu al is (niet alleen van de school) op te vangen.

Het plan en deze parkeervoorzieningen zijn opgenomen in de parkeerbalans.
Daarom zijn en blijft er voldoende parkeergelegenheid in de directe nabijheid van het plangebied. Tussen het nieuwe pand en de bestaande retailgelegenheden zal teven een Kiss-and-ride voorziening worden gerealiseerd, hetgeen zal zorgen voor minder verkeersoverlast op de Vullingsweg door ouders die hun kinderen naar school brengen en/of komen ophalen. Het plan is daarom in overeenstemming met de uitgangspunten van de Parkeernota Heerlen en vormt geen belemmering voor het bestemmingsplan.

3.2 Plaats van het project

Het plangebied is gelegen in het stadsdeel Heerlerbaan en de buurt Heerlerbaan-Centrum. Kadastraal zijn de percelen bekend als, Gemeente Heerlen, Sectie K, nummer 5743 (deels), 3278 en 3279.

Tussen de Vullingsweg en de Corisbergweg zijn meerdere winkels, horeca en maatschappelijk instanties gelegen. Waar de Nazarethstraat op de Vullingsweg uitkomt is nu OBS de Tovercirkel, een bibliotheek en huisartsenpost gelegen.



Afbeelding – globale ligging projectgebied (in rood aangegeven)



Afbeelding – ligging projectgebied (in rood aangegeven)

Bijzondere gebieden en het opnamevermogen van het natuurlijk milieu

De gronden zelf zijn niet gelegen in gebieden die zijn aangemerkt als Natura 2000-gebied of Natuurnetwerk Nederland. Effecten op NNN-gebieden zijn gezien de afstand tot deze gebieden uitgesloten.

In de omgeving van het plangebied bevinden zich diverse relevante Natura 2000-gebieden (zie afbeelding bij 4.1.1):

- Geleenbeekdal op circa 1,2 km (ten westen);
- Kunderberg op circa 2,7 km (west tot noordwest);
- Brunssummerheide op circa 4,5 km (noordelijk).
  De locatie en het gebied waar de BMV wordt gerealiseerd, is niet van belang vanuit historisch of cultureel perspectief.

Het plangebied is gelegen in de buurt Heerlerbaan-Centrum dat voornamelijk te kenmerken is als een gebied met woonfuncties, detailhandel functies en maatschappelijke functies.
Door de realisatie van de nieuwe BMV zullen diverse maatschappelijke functies binnen het nieuwe pand worden gehuisvest.

In het volgende hoofdstuk worden de mogelijke effecten op de genoemde gebieden verder beschreven.

4 Kenmerken van de mogelijke effecten

4.1 Geluidhinder

4.1.1 Wegverkeerslawaai

In het kader van de bestemmingsplanprocedure is een akoestisch onderzoek wegverkeerslawaai uitgevoerd voor de ontwikkeling van een Brede Maatschappelijke Voorziening Heerlerbaan. Dit onderzoek is als bijlage 2 bijgevoegd.

Het plan is gelegen binnen de wettelijke geluidzone van de Romeinenstraat, de Caumerweg, de Palestinastaat en de Jeruzalemstraat. Op basis van de berekeningsresultaten kan geconcludeerd worden dat de geluidbelasting als gevolg van de zone plichtige wegen voldoet aan de voorkeursgrenswaarde uit de Wet geluidhinder. De Wet geluidhinder vormt daarmee geen belemmering voor het plan.

De gecumuleerde geluidbelastingen als gevolg van alle relevante wegen in de nabijheid van het plangebied variëren tussen 25 dB en 47 dB exclusief aftrek op basis van art. 110g Wgh.
Op basis van deze geluidbelastingen is sprake van een goed akoestisch leefklimaat. Vanuit het aspect wegverkeerslawaai is derhalve sprake van een goede ruimtelijke ordening.

4.1.2 Spoorweglawaai en Industrielawaai

Voor het plan zijn de aspecten Spoorweglawaai en Industrielawaai niet relevant.

4.1.3 Externe geluidhinder

Er is onderzocht of er geen toename van optredende geluidbelastingen te verwachten is als gevolg van de toename van verkeer op de openbare weg (buiten de grens van de inrichting) door de ontwikkeling van de BMV.
Uit dit onderzoek is gebleken dat de toename van de geluidbelasting als gevolg van de verkeersaantrekkende werking van de nieuwe BMV ten hoogste 0,95 dB bedraagt.
Er is geen wettelijk toetsingskader voorhanden. Er is daarom aansluiting gezocht bij het wettelijke toetsingskader in het geval van reconstructie conform de Wet geluidhinder.
Daarbij wordt een toename van minder dan 2 dB gezien als een niet-significant en dus als een akoestisch aanvaardbare toename.
De berekende toename in voorliggende situatie bedraagt minder dan 1 dB en is dus op basis van bovenstaande redenatie als niet-significant te benoemen. Er is sprake van een akoestisch aanvaardbare toename van de geluidbelastingen en bijgevolg van een goede ruimtelijke ordening.

4.2 Water en Bodem

4.2.1 Water

Conform de regels van het waterschap Limburg dient een wateradvies gevraagd worden bij alle ruimtelijke plannen waarbij het aspect water een rol kan spelen. Daarom is voor het plan is een Waterparagraaf opgesteld. Deze is als bijlage 3 aan dit stuk toegevoegd.

Het plangebied heeft de volgende oppervlakken:

- 1.830 m2 bebouwd oppervlak van een standaard plat dak (afvloeiingsfactor van 0,8);
- 395 m2 vegetatiedak met een afvloeiingsfactor van 0,2;
- 1.215 m2 (betrekkelijk) open verharding (afvloeiingsfactor van 0,8).

Uitgaande van de gemeentelijke richtlijn (3,5 m3 per 100 m2 bebouwd/verhard) dient binnen het plan te worden voorzien in 120 m3 (3.440 m2) opvangcapaciteit.

In grote lijnen zijn er verschillende oplossingen, te weten:

- Infiltratiekratten die onder bestrating worden aangelegd.
- Oppervlakkige voorzieningen zoals een wadi/vijver en/of een greppel
- Verticale grindpalen door de lössleemlaag
- Infiltratieriolen. Dit zijn rioolbuizen die aan de onderzijde openingen hebben van waaruit hemelwater in de bodem infiltreert.

Het realiseren van de benodigde waterberging is in dit plan haalbaar maar vereist wel de nodige inpassen in het plan. Dat is een stedenbouwkundige opgave. De voorkeur gaat uit naar afvoer van hemelwater naar de bodem. Daarmee kan droogte in andere jaargetijden worden beperkt.

4.2.2 Bodem

Voor het plan is 7 september 2020 een Vooronderzoek Bodem uitgevoerd, waarvan het rapport als bijlage 4 bij deze vormvrije m.e.r. beoordeling is opgenomen.

Uit dit uitgevoerd vooronderzoek kan worden geconcludeerd dat:

Asbest

Op grond van het vooronderzoek kan de navolgende hypothese worden gesteld:

- De onderzoekslocatie kan met betrekking tot asbest als een verdachte locatie met een diffuse bodembelasting, heterogeen verdeeld beschouwd worden i.v.m. de geplande sloop van de gebouwen binnen de begrenzing op de locatie.
- Ten aanzien van de hypothese asbestverdacht dient een verkennend onderzoek conform de NEN-5707 (inclusief maaiveld-inspectie asbest) verricht te worden.

Bodem

Op grond van het vooronderzoek kan de navolgende hypothese worden gesteld:

- De onderzoekslocatie kan als een onverdacht terrein beschouwd worden. Conform NEN- 5740 wordt derhalve de volgende hypothese vastgesteld: ONV-NL
- Er is geen freatisch grondwater te verwachten binnen 5,0 m-mv. Derhalve kan afgezien worden van het plaatsen van een peilbuis.

Onderzoeksvoorstel voor verkennend bodemonderzoek

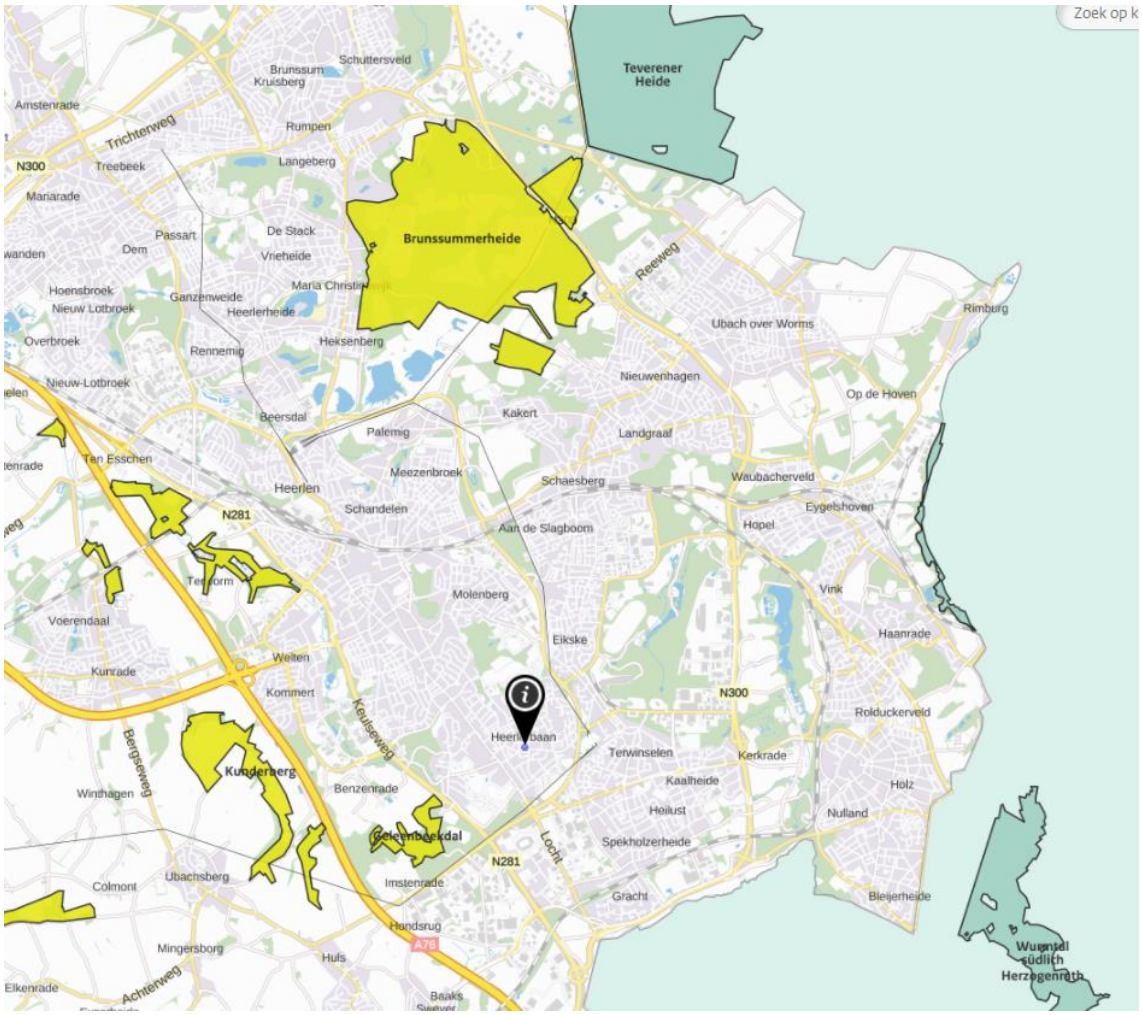
Het doel van het verkennend bodemonderzoek is het verkrijgen van een indicatie of de grond en/of het ondiepe grondwater ter plaatse zijn verontreinigd.
Door sloop van gebouwen kan de bodem fysisch en chemisch verontreinigd raken, daarom wordt geadviseerd om het chemisch bodemonderzoek pas te laten uitvoeren nadat de sloop heeft plaatsgevonden.

De sloop van de aanwezige bebouwing zal pas in maart 2022 plaatsvinden. Daarna kan pas een volledig bodemonderzoek worden uitgevoerd.
In de omgevingsvergunning voor de realisatie van de BMV en daarbij behorende bouwwerken kunnen voorwaarden worden opgenomen waarin wordt gesteld dat een bodemonderzoek moet worden uitgevoerd na de sloop van de aanwezige bebouwing.
Als het bodemonderzoek is uitgevoerd voor de sloop, zal na de sloop altijd een aanvullende maaiveldinspectie asbest nodig zijn conform BRL 2000 protocol 2018. De resultaten van deze maaiveldinspectie kunnen ertoe leiden dat verder onderzoek naar asbest conform de NEN-5707/ 5897 noodzakelijk is.

Conclusie
Voor wat betreft het aspect bodem zijn er nu geen belemmeringen voor de voorgenomen ontwikkeling.

4.3 Natuur

4.3.1 Gebiedsbescherming
Zoals eerder beschreven en op de onderstaande afbeelding is aangegeven, vormt het plangebied geen onderdeel van Natura 2000. Het plangebied maakt ook geen deel uit van het NNN. Effecten zoals areaalverlies, versnippering en verandering van de waterhuishouding zijn op voorhand uitgesloten. Door de aard en omvang van het plan en de grote afstand tot stikstofgevoelige habitats heeft de stikstofdepositie van dit plan geen negatief effect op de Natura 2000 gebieden. Dit blijkt ook uit de stikstofberekening zoals opgenomen in bijlage 6 van het bestemmingsplan.



Afbeelding - Ligging plangebied ten opzichte van beschermde gebieden

4.3.2 Beschermde soorten

In het kader van de bestemmingsplanprocedure is een quick scan ecologie (zie bijlage 5) uitgevoerd. De bevindingen van natuurtoets voor het onderdeel ‘beschermde soorten’ luiden als volgt:

- Vogelrichtlijn (algemene broedvogels)
  Er dient rekening te worden gehouden met broedseizoen
  Voor dit onderdeel is geen vervolgstap noodzakelijk.
- Habitatrichtlijn (vleermuizen)
  Er dien nader onderzoek te worden gedaan naar de aanwezigheid van zomer- en paarverblijfplaatsen van gewone- en ruige dwergvleermuis.
- Vrijgestelde Nationaal beschermde soorten (algemene soorten grondgebonden zoogdieren en amfibieën)
  Er dient te worden voldaan aan de zorgplicht.
- Niet of deels vrijgestelde Nationaal beschermde soorten (eekhoorn)
  Geadviseerd wordt om te werken in periodes waarin vrijstelling geldt en daarbij te voldoen aan de zorgplicht.

Indien dit niet mogelijk is kan het nodig zijn om te werken middels een gedragscode of ontheffing aan te vragen.

De aard van de werkzaamheden in de aanleg-/realisatiefase zijn zodanig dat met een juiste planning van het werk, negatieve effecten op de (mogelijk) aanwezige soorten en populatieniveau voorkomen kunnen worden. Dit vergt een zorgvuldige planning van het werk. Wel dient nader onderzoek naar de aanwezigheid van zomer- en paarverblijfplaatsen van gewone- en ruige dwergvleermuis.
In de gebruiksfase vinden er geen werkzaamheden of andere verstoringseffecten plaats.

4.3.3 Conclusie

Het is mogelijk de emissie van stikstof tijdens de aanlegfase van het plan relevant te beperken door toepassing van zoveel mogelijk schoon materieel. Tevens veroorzaakt het het nieuwe gebouw in de gebruiksfase nagenoeg geen stikstofdepositie. Het plan zorgt daarom, met ingang van de nieuwe wet, niet voor een onevenredige aantasting van de omliggende Natura2000-gebieden.
Voor het overige treedt er geen onevenredige aantasting op waarmee de aspecten gebiedsbescherming en soortenbescherming in het gedrang komen.
Concluderend zijn er niet zodanige nadelige gevolgen voor het milieu dat op basis hiervan een milieueffectrapportage gerechtvaardigd is.

4.4 Risico's op zware ongevallen of rampen en risico's voor de menselijke gezondheid

Externe veiligheid

De beoogde ontwikkeling betreft geen risicobron en zal dan ook geen negatief effect hebben op omliggende (beperkt) kwetsbare objecten.
Volgens de risicokaart zijn er in de omgeving van het plangebied geen Bevi- of Brzo inrichtingen of gevestigd. Het plangebied ligt niet binnen de contour van het plaatsgebonden risico noch binnen een invloedsgebied van een dergelijk bedrijf.

Risico's op rampen door klimaatverandering

De beoogde ontwikkelingen worden gerealiseerd in bestaand stedelijk gebied. Er zal geen of nauwelijks sprake zijn van een toename in verharding. Ten gevolge van de beoogde ontwikkelingen nemen risico's op rampen door klimaatadaptatie niet toe.

Risico's voor de menselijke gezondheid

Uit toetsing van de verschillende milieuthema's op het gebied van leefomgevingskwaliteit blijkt dat de beoogde ontwikkeling niet leidt tot een belangrijke toename van risico's voor de menselijke gezondheid. Hiervoor is een memo 'bedrijven en milieuzonering' opgesteld, zie bijlage 7.
Er zal worden voldaan aan de normen voor geluid, grond, externe veiligheid en luchtkwaliteit. Een significant effect op de risico's voor de menselijke gezondheid is daarmee uitgesloten.

4.5 Archeologie, landschap en cultuurhistorie

4.5.1 Archeologie

Het plangebied is voor een klein deel gelegen op gronden met waardecategorie 3 (Overige monumenten en gebieden met een hoge verwachtingswaarde) en voor het grootste deel in waardecategorie 4 (Gebieden met een middelhoge verwachtingswaarde. Dit archeologische beleid is vertaald in de dubbelbestemmingen Waarde - Archeologie 3 en 4 die zijn opgenomen in de regels van het ontwerpbestemmingsplan Heerlerbaan en Omgeving. In het vigerend bestemmingsplan Heerlerbaan zijn nog geen archeologische dubbelbestemmingen opgenomen. De toegestane grootte van een bodemingrepen op deze gronden mogen respectievelijk niet meer beslaan dan 250 m2 en 2.500 m2. Daarbij mag de verstoringsdiepte niet meer dan 40 cm onder maaiveld bedragen.

Op de gronden zijn nu reeds gebouwen aanwezig. Bij de realisatie van deze gebouwen zal de grond reeds zijn verstoord/aangetast. De aanwezige gebouwen zullen worden gesloopt.
Het nieuwe gebouw zal van een kelder worden voorzien van ongeveer 115m2 waarin de technische ruimte zal worden gerealiseerd. Voor het overige kent het gebouw geen kelders en/of kruipruimtes.
Door de werkzaamheden die noodzakelijk zijn voor de realisatie van de BMV worden de maximale verstoringsoppervlakten per waardecategorie niet overschreden en derhalve is een archeologisch (bureau)onderzoek niet noodzakelijk.

4.5.2 Landschap

Heerlen wordt wel gekarakteriseerd als een ‘gefragmenteerde’, groene stad. Een stad die bestaat uit bebouwingskernen, omgeven door onbebouwde, groene ruimten. Dit geldt zeker ook voor het plangebied en de directe omgeving op de Heerlerbaan, waar het groene karakter sterk bepaald wordt door enerzijds woonbuurten en anderzijds het plateaulandschap.
De Heerlerbaan liggen in de nabijheid van het brongebied van de Caumerbeek en hebben een groen karakter. De hoofdontsluiting van de woonbuurt in het stadsdeel is overzichtelijk.
Een begeleidende groenstructuur is slechts deels aanwezig. In de buurt Heerlerbaan is de groenstructuur gerelateerd aan de karakteristieke opbouw van de buurt met groen- en parkeerstroken tussen en rondom de verschillende flats en woonblokken. Historische objecten zijn voornamelijk aanwezig in de vorm van enkele (voormalige) boerderijen en de Heerlerbaan als historische wegverbinding tussen Heerlen en Aachen.

4.6 Hinder tijdens uitvoering

Tijdens de sloop en de realisatie van de nieuwe BMV en de daarbij behorende bouwwerken (geen gebouwen zijnde) wordt gebruik gemaakt van materieel en kunnen tijdelijke effecten op de omgeving (mensen en dieren) ontstaan, voornamelijk in de vorm van geluid, stof, uitstoot naar de lucht en licht. De realisatie start, naar verwachting, in het najaar van 2022. De exacte uitvoeringswijze en -duur zijn nog niet bekend.

Gelet op de relatief beperkte omvang van het plangebied en de aard en tijdelijkheid van de

sloop- aanlegwerkzaamheden kunnen blijvende negatieve milieueffecten uitgesloten worden. Daarom zal dan ook geen sprake zijn van significante negatieve milieueffecten, zoals geluid- en stofoverlast, ten tijde van de werkzaamheden.

De tijdelijke verhoging van stikstofdepositie door het gebruik van gemotoriseerd materieel voor de aanleg- en realisatiefase. Echter is het mogelijk deze emissie van stikstof tijdens de aanlegfase relevant te beperken door toepassing van zoveel mogelijk schoon materieel.
Er worden in het plangebied geen gevaarlijke stoffen vervoerd en vrijkomende grond wordt, waar mogelijk binnen het plangebied gebruikt.

Lichthinder is met name van belang voor diersoorten, zoals de vleermuis. Tijdens de werkzaamheden wordt hiermee rekening gehouden door het aanhouden van een aangepaste werkwijze. Als al hinder optreedt is deze beperkt en van tijdelijke aard. Dit rechtvaardigt niet het doorlopen van een milieueffectrapportage.

4.7 Niet gesprongen explosieven

Het plangebied grotendeels bebouwd is en dat er derhalve vanuit wordt gegaan dat de bodem geroerd. De planlocatie is daarom naar verwachting niet gelegen in een gebied dat verdacht is voor “niet gesprongen explosieven” en vormt daarmee geen belemmering voor het verlenen van de omgevingsvergunning.
Het onderwerp ‘niet gesprongen explosieven’ leidt niet tot belangrijke nadelige gevolgen voor het milieu.

4.8 Klimaat en duurzaamheid

Dit plan betreft de herbouw van bestaande voorzieningen die in verouderde panden zijn gevestigd. Door het realiseren van nieuwbouw zal de uitstoot van deze functies sterk teruglopen wat een positief effect heeft op het gebied van duurzaamheid. Het plan zal geen invloed hebben op het klimaat of de klimaatverandering.
Het nieuwe gebouw zal conform de nieuwe richtlijnen en energienormen worden gerealiseerd. Hier is bij het ontwerp van het gebouw rekening mee gehouden. Zo zal circa 395m² van het dak als groendak worden uitgevoerd. Dit situeert zich met name op het dak van het kinderdagverblijf (noordzijde gebouw). De overige daken worden helemaal vol gelegd met PV-panelen.
Tevens zal een grijswatersysteem worden toegepast waarmee hemelwater wordt hergebruikt Zo zal dit systeem middels een voorzien voor spoeling van de toiletten zorgen. Wanneer de buffer vol is, loopt deze over in de infiltratievoorziening. Hierdoor zal het plan op kleine schaal bijdragen aan de klimaateisen en duurzaamheid.

Het plangebied is conform de archeologische verwachtingenkaart gelegen binnen diverse archeologische waardecategorieën. Dit archeologisch beleid is vertaald in de dubbelbestemmingen die zijn opgenomen in een ontwerp bestemmingsplan.
Doordat op de gronden nu al gebouwen en verhardingen aanwezig zijn, zal de ondergrond bij

de realisatie hiervan reeds aangetast/verstoord zijn. Voor eventuele overige delen zal het maximaal toegestane verstoringsoppervlak per waardecategorie niet worden overschreden. Het is daarom niet noodzakelijk om voor het plangebied archeologisch vervolgonderzoek uit te voeren.
Dit onderdeel leidt niet tot belangrijke nadelige gevolgen voor het klimaat, duurzaamheid en milieu.

5 Cumulatie andere projecten

De realisatie van de BMV Heerlerbaan is een lokale ingreep op de Heerlerbaan en heeft vooral in tijdens de aanleg gevolgen voor de omgeving. Dit betreft een tijdelijk effect.
In de gebruiksfase zijn er geen effecten te wachten en treedt er dus geen cumulatie met andere effecten op.
Daarnaast zijn ervoor zo ver bekend geen projecten in de omgeving van het projectgebied die zorgen voor een relevante cumulatie met de beoogde ontwikkeling in het plangebied.

6 Conclusie

De beoogde ontwikkeling omvat de realisatie van een nieuwe brede maatschappelijke voorziening (BMV) op de Heerlerbaan te Heerlen. Het nieuwe gebouw zal huisvesting bieden aan de diverse maatschappelijke instellingen, zoals onderwijs, kinderopvang, een huisartsenpost en een bibliotheek. Daarbij zullen verhardingen in de vorm van speelplaatsen en een kiss-and-ride en diverse bouwwerken geen gebouwen worden gerealiseerd.
Het plangebied ligt in een stedelijk gebied. Op de gronden zijn bestaande gebouwen aanwezig die gesloopt zullen worden. Het plangebied is op afstand van diverse Natura2000 gebieden gelegen en is niet gelegen in andere beschermde gebieden zoals het Natuurnetwerk Nederland. De beoogde ontwikkeling zorgt niet voor onaanvaardbare effecten op de beschermde gebieden.

De beoogde ontwikkeling zorgt, noch in de aanlegfase, noch in de gebruiksfase, voor zodanige belangrijke nadelige milieugevolgen dat een milieueffectrapportage zou moeten worden doorlopen. Dit blijkt tevens uit de toelichting die in het kader van de bestemmingsplanprocedure is opgesteld. Daarnaast vindt de ingreep niet plaats in een gevoelig gebied.

De realisatie van de BMV met bijbehorende voorzieningen is niet onomkeerbaar en van een relatief geringe omvang. Het is aan de bevoegd gezagen om een definitief besluit te nemen of het opstellen van een milieueffectrapportage noodzakelijk is en dit besluit bekend te maken. Geconcludeerd kan worden dat het project een ruimtelijk passende ontwikkeling is, waarvan niet te verwachten is dat deze ontwikkeling negatieve effecten op de omgeving heeft.

Overzicht bijlage(n)

Bijlage 1
BMV Heerlerbaan VO

Bijlage 2
Onderzoek Wegverkeerslawaai

Bijlage 3
Waterparagraaf

Bijlage 4
Vooronderzoek bodem

Bijlage 5
Quick scan Ecologie

Bijlage 6
Stikstofdepositie

Bijlage 7
Bedrijven en Milieuzonering

Bijlage 1

BMV Heerlerbaan VO

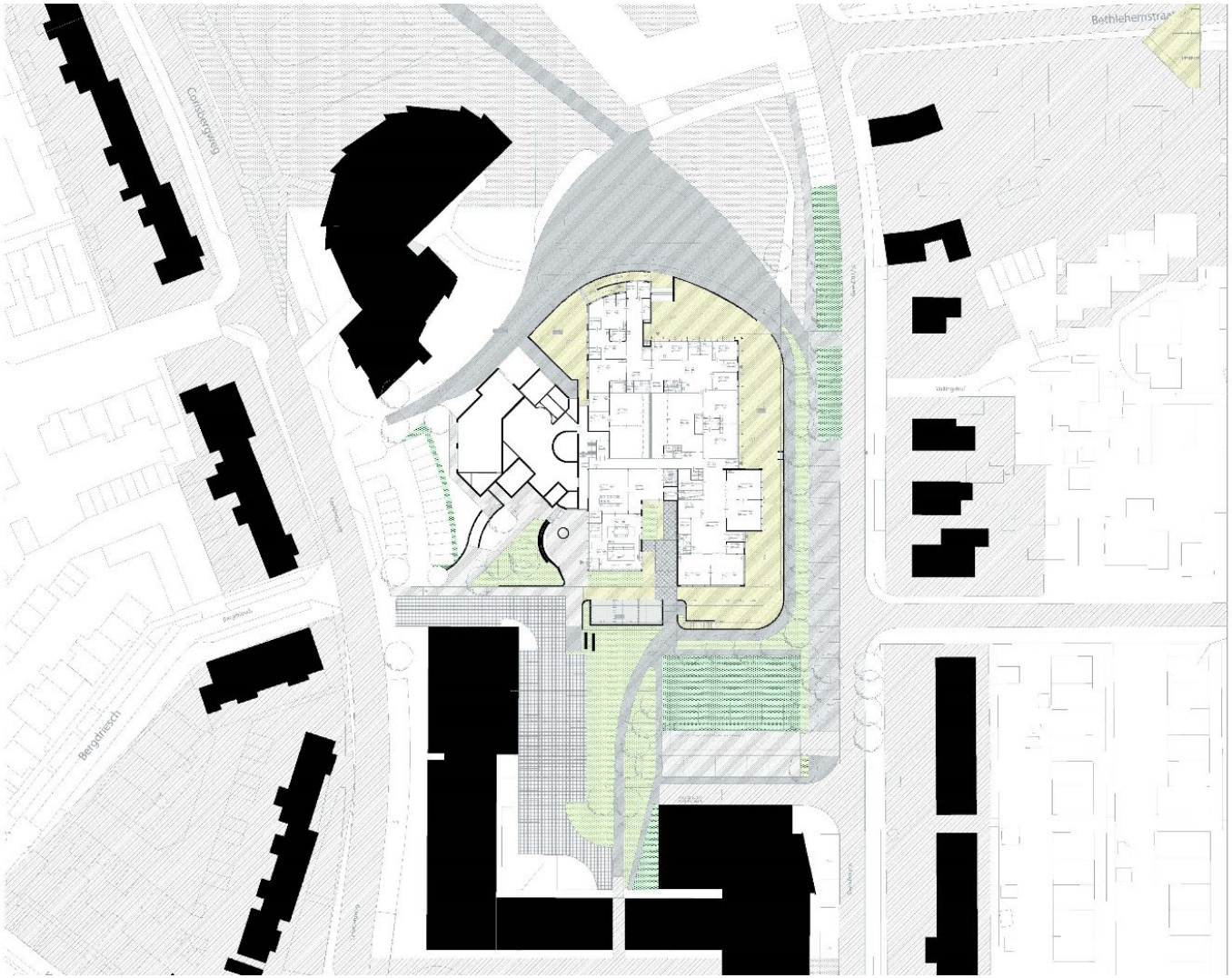
BMV Heerlerbaan

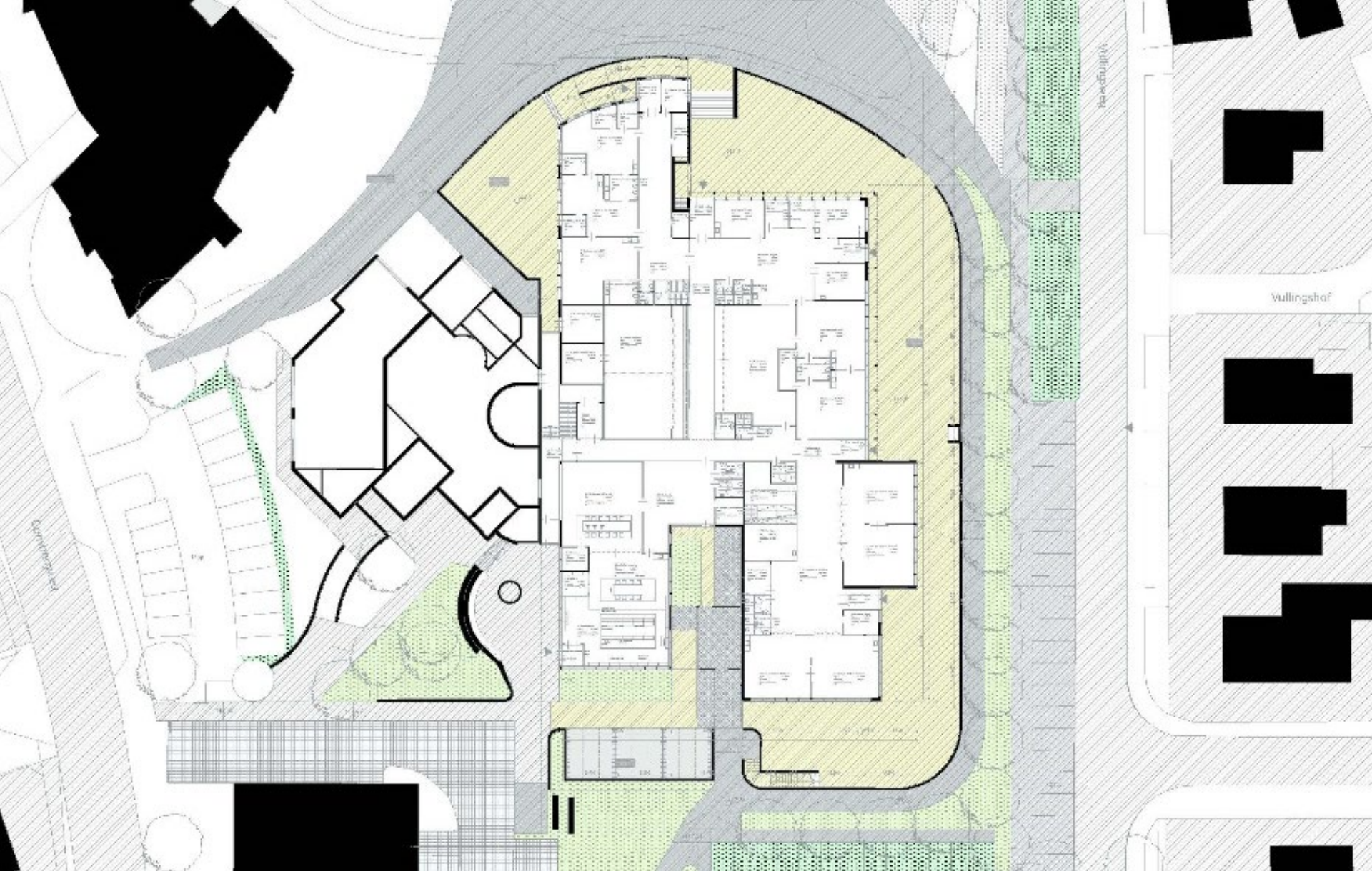


VO concept TenW architecten adviseurs
18-01-2021

Terrein

Situatie




Vullingshof

Vogelvlucht situatie



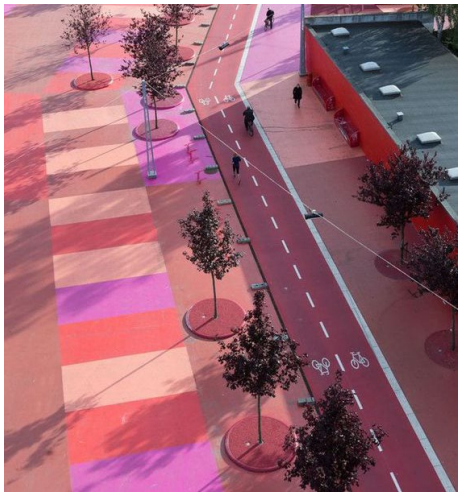
Vogelvlucht situatie

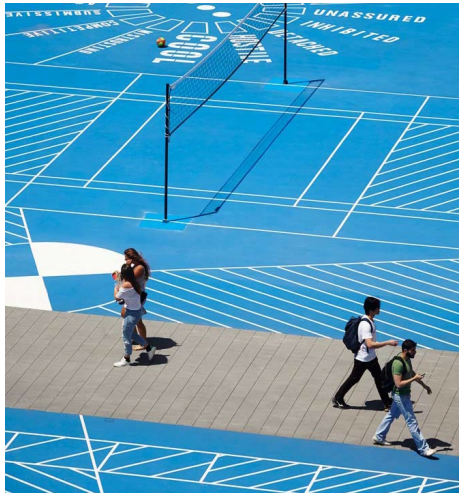


Vogelvlucht situatie



Voorbeelden van kiss and ride





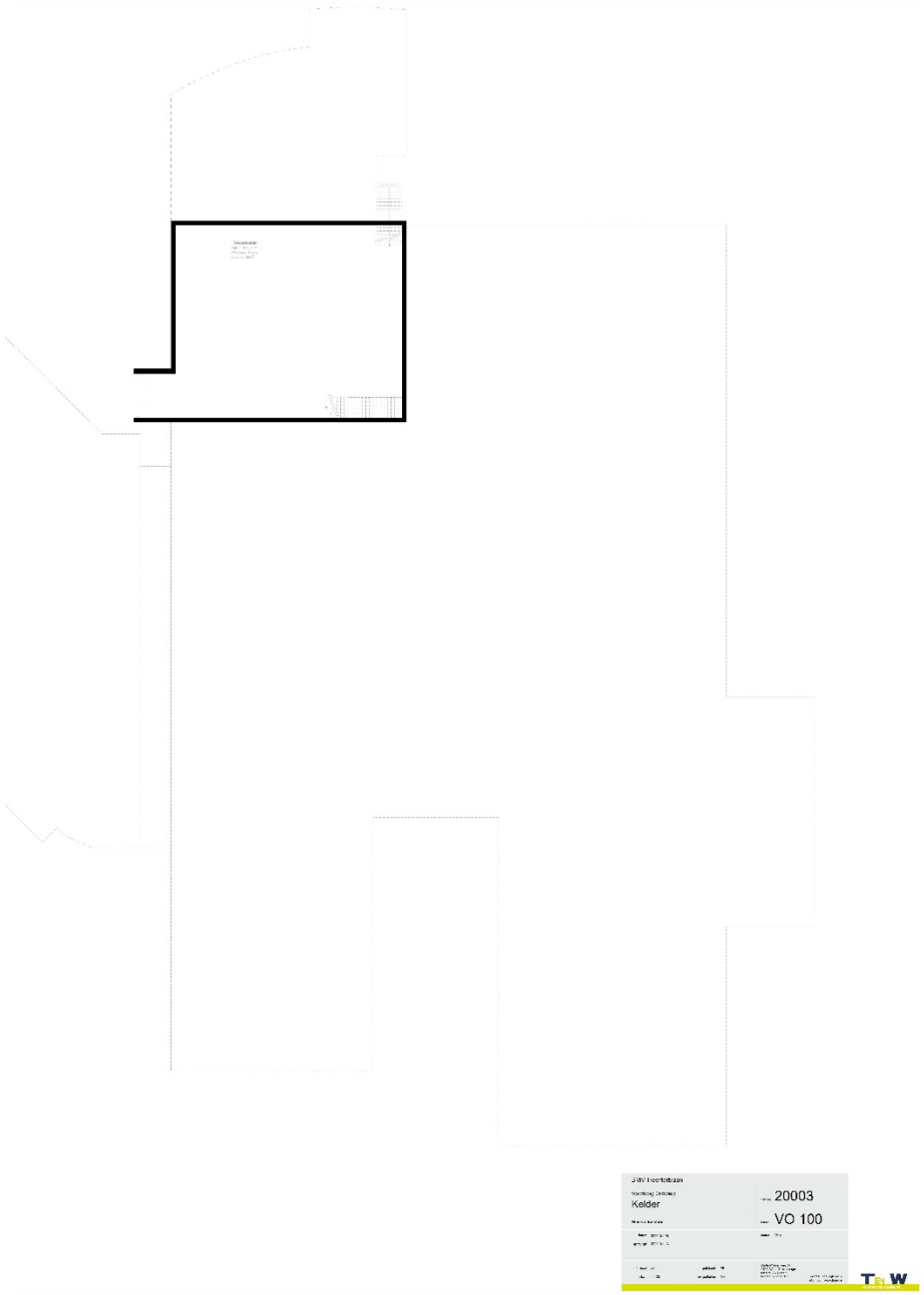




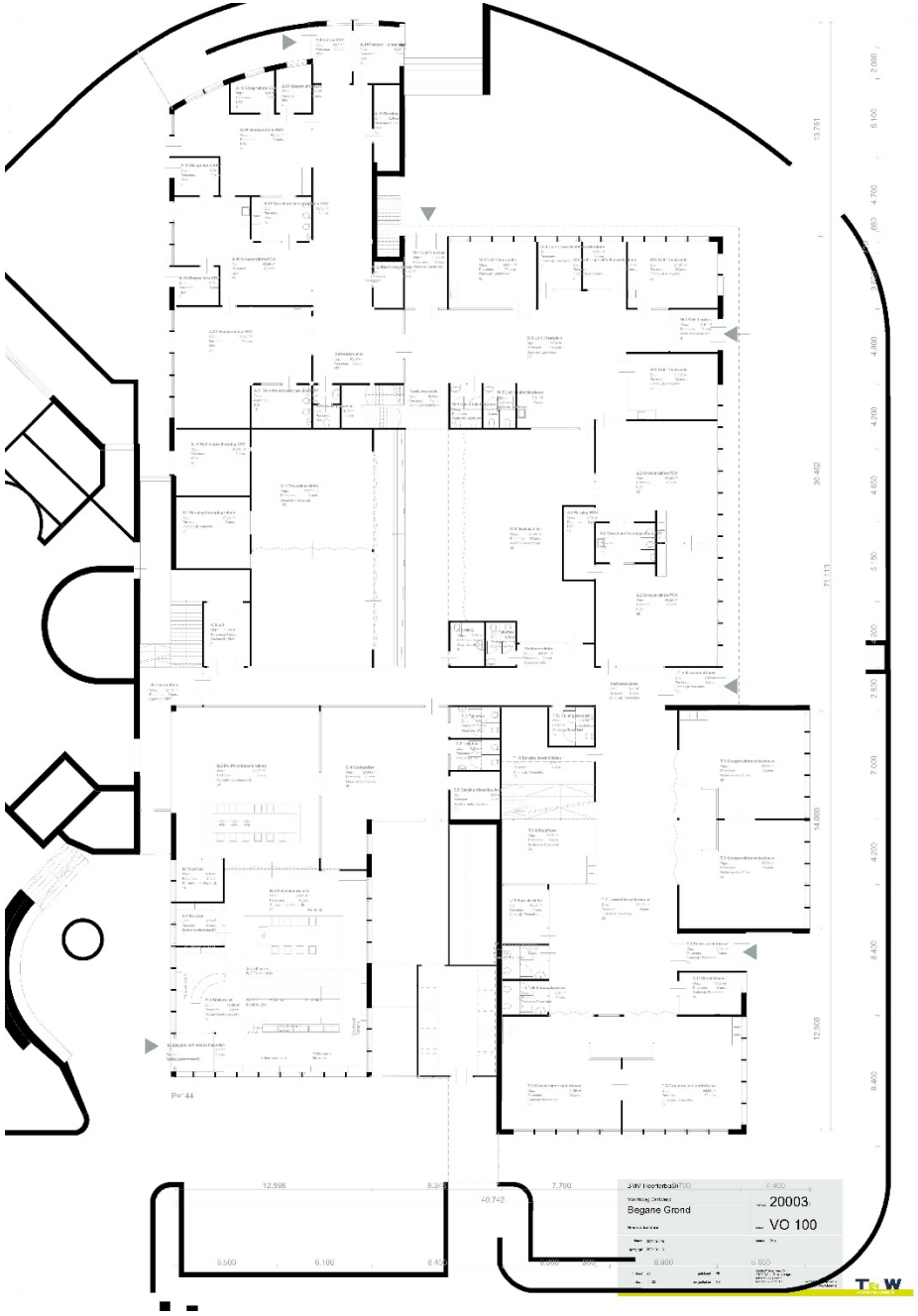


Plattegronden

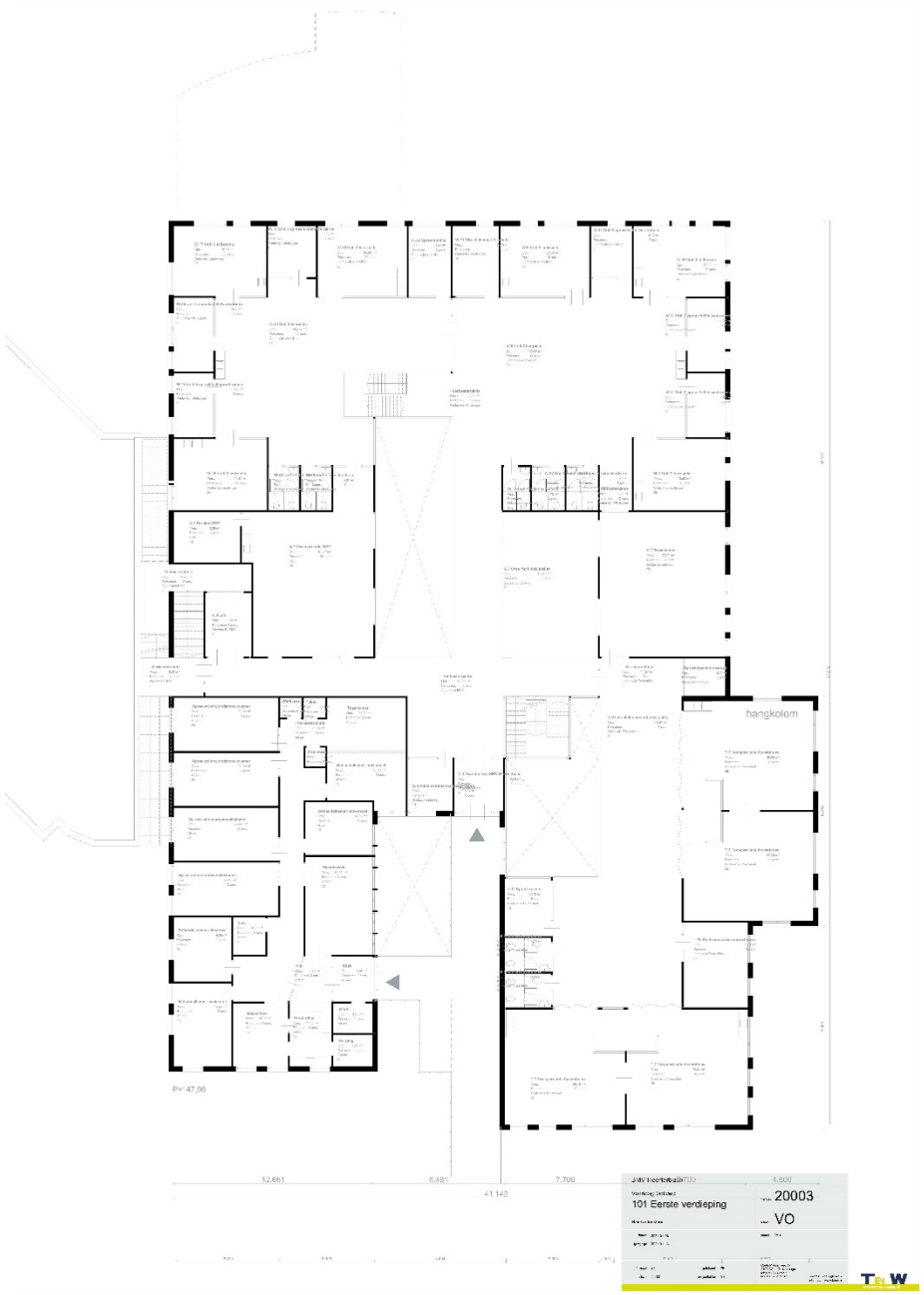
Fietsenkelder



Begane grond



Verdieping 1



Verdieping 2

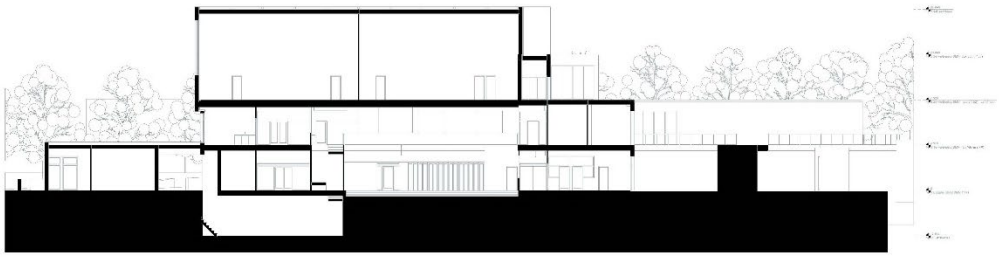


102 Tweede verdieping

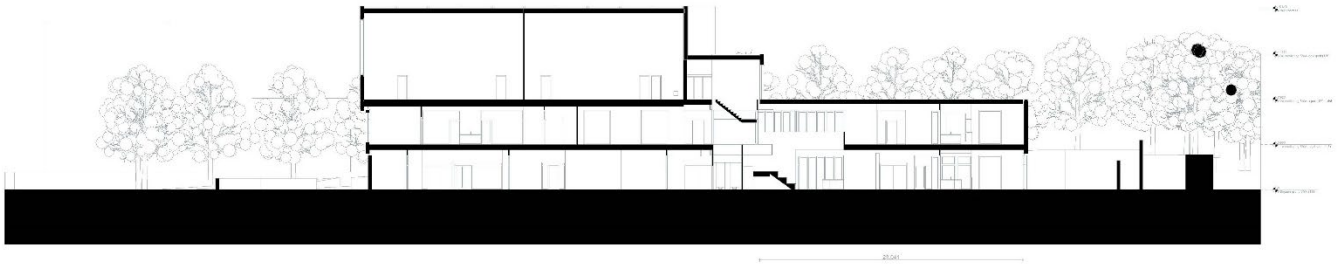
20003

VO

Doorsneden



Doorsnede AA

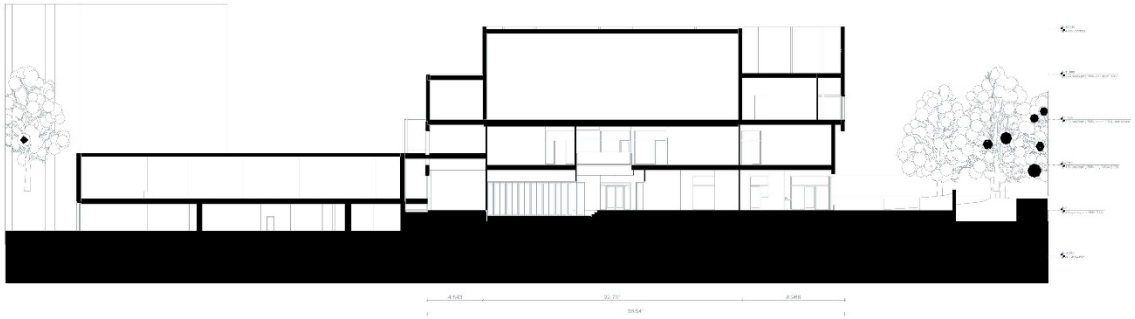


Doorsnede BB

Doorsneden



Doorsnede CC



Doorsnede DD

Doorsneden



Doorsnede EE

Voorgevel



Oostgevel



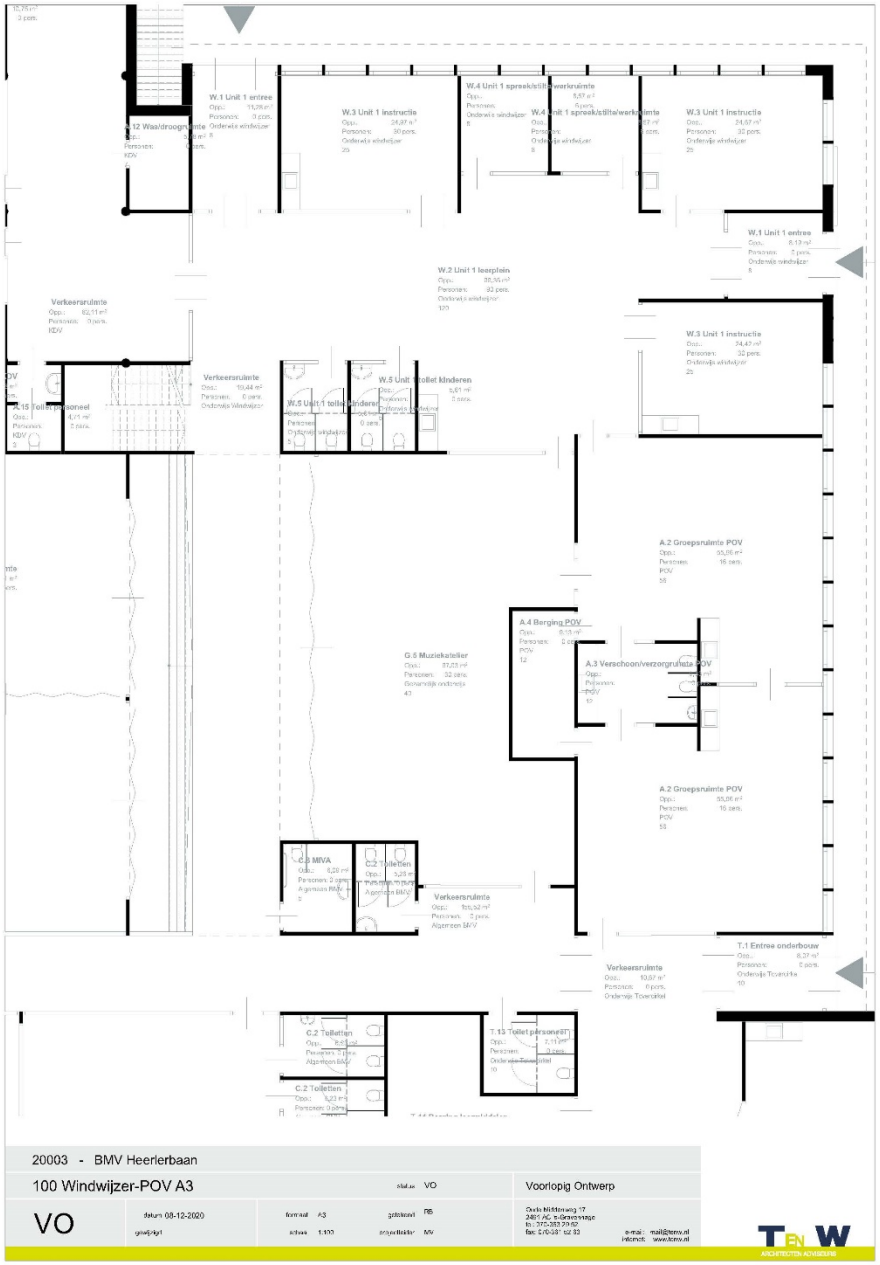
Noordgevel



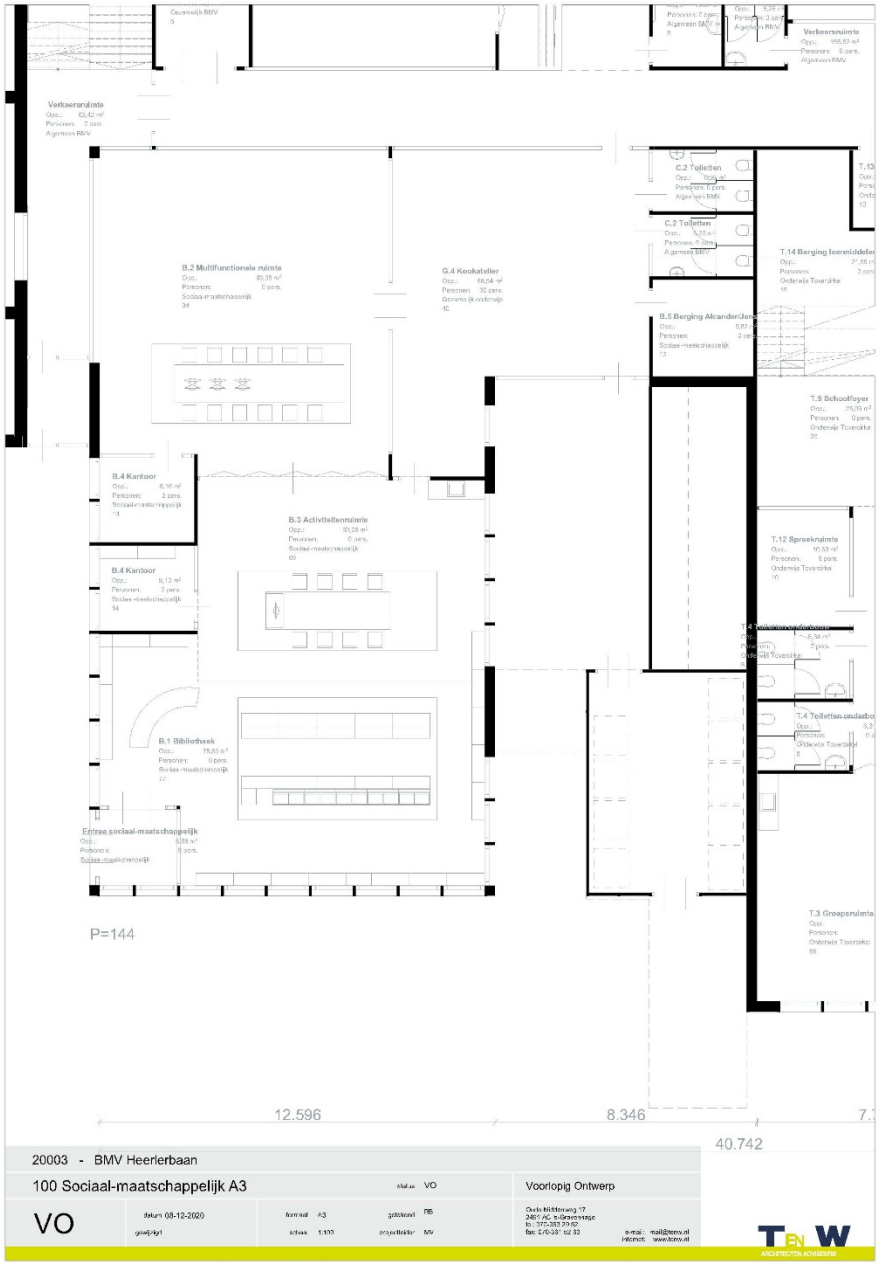
Westgevel



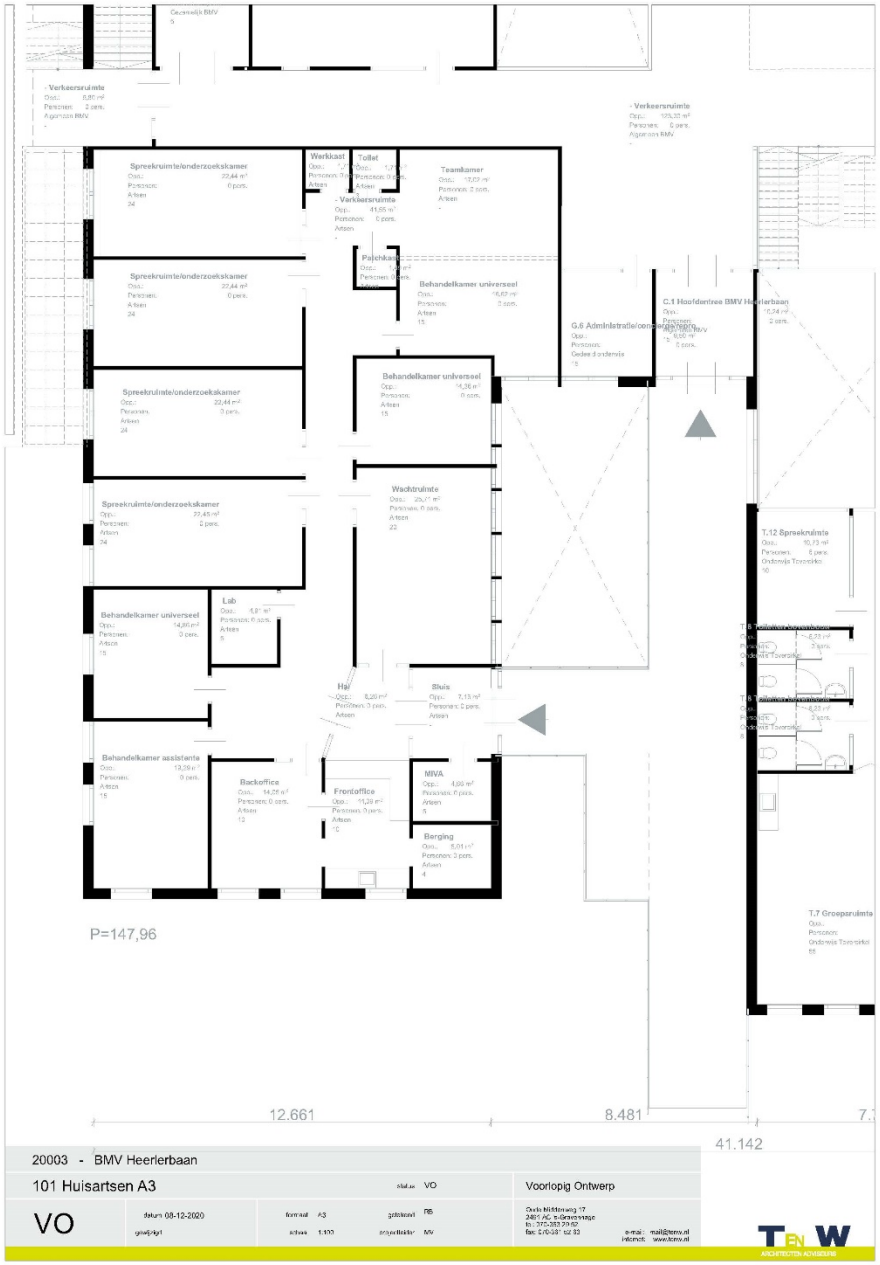
POV-Windwijzer



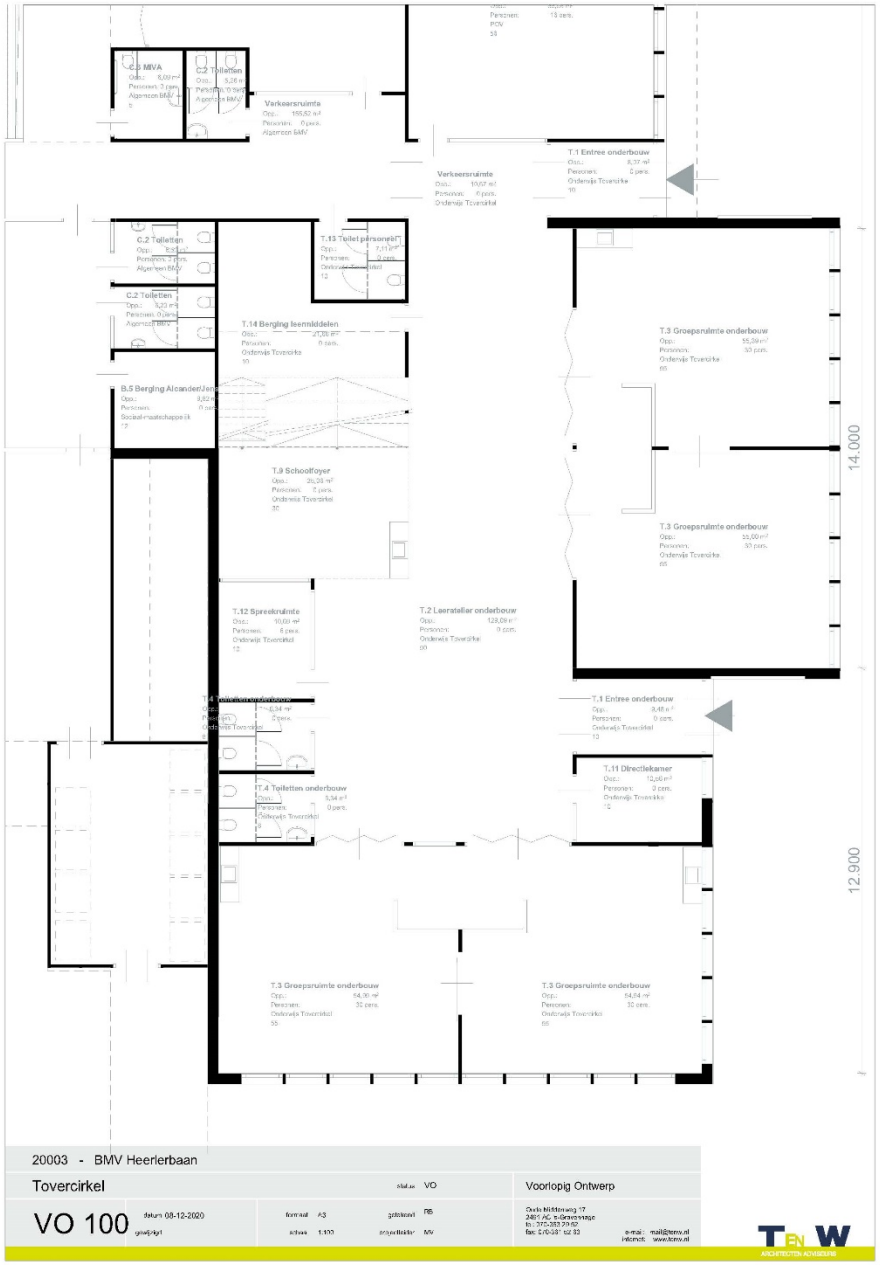
Sociaal-maatschappelijk



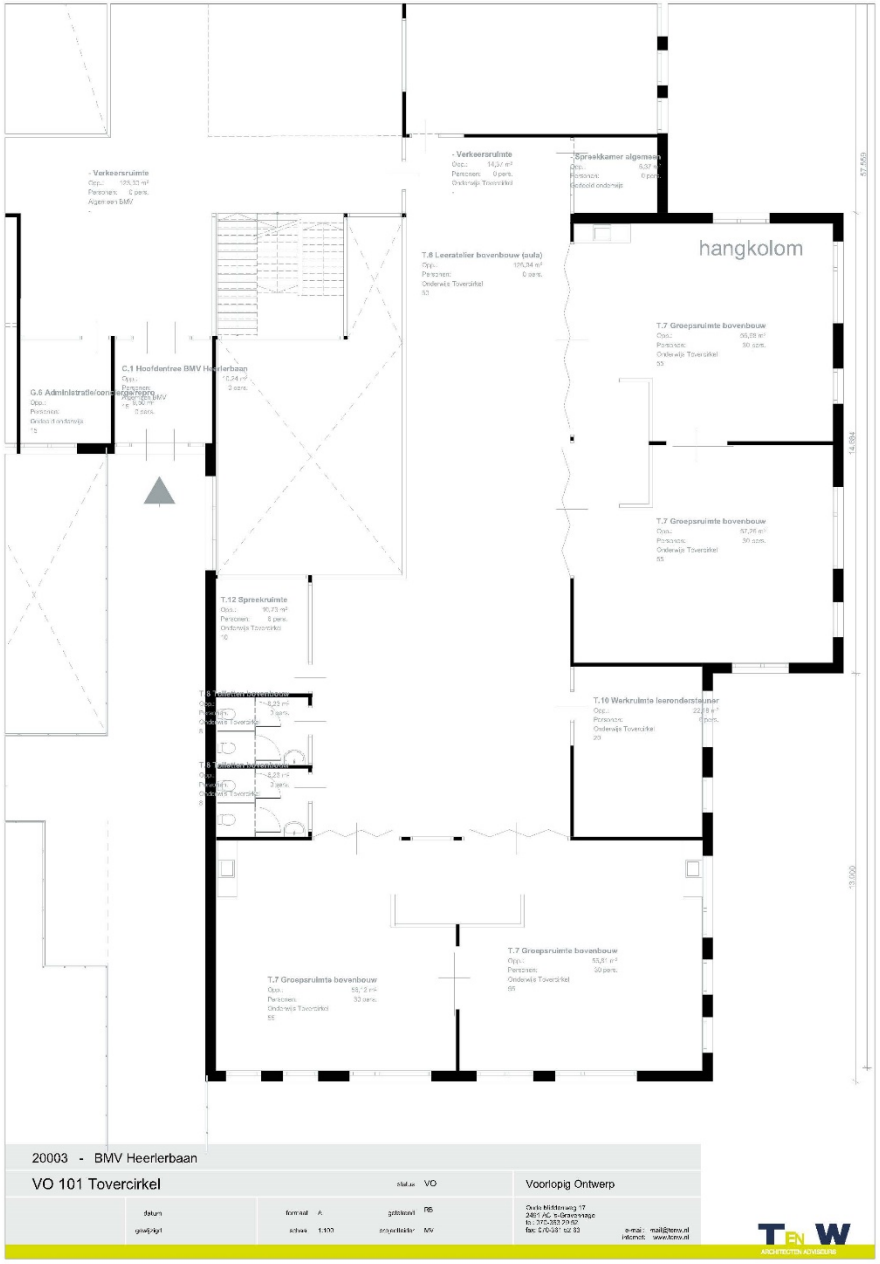
Artsen


Spreekruimte/onderzoekskamer
Werkkast
Toilet
Teamkamer
- Verkeersruimte
Behandelkamer universeel
C.1 Hoofdentree BMV Heerlerbaan
Wachtruimte
7.12 Spreekruimte
Lab
Hal
Sluis
Behandelkamer assistente
Backoffice
Frontoffice
MIVA
Berging
7.7 Groepsruimte
P=147,96
12.661
8.481
41.142
20003 - BMV Heerlerbaan
101 Huisartsen A3
VO
Voorlopig Ontwerp
VO
datum 08-12-2020
TEN W
ARCHITECTEN ADVISEURS

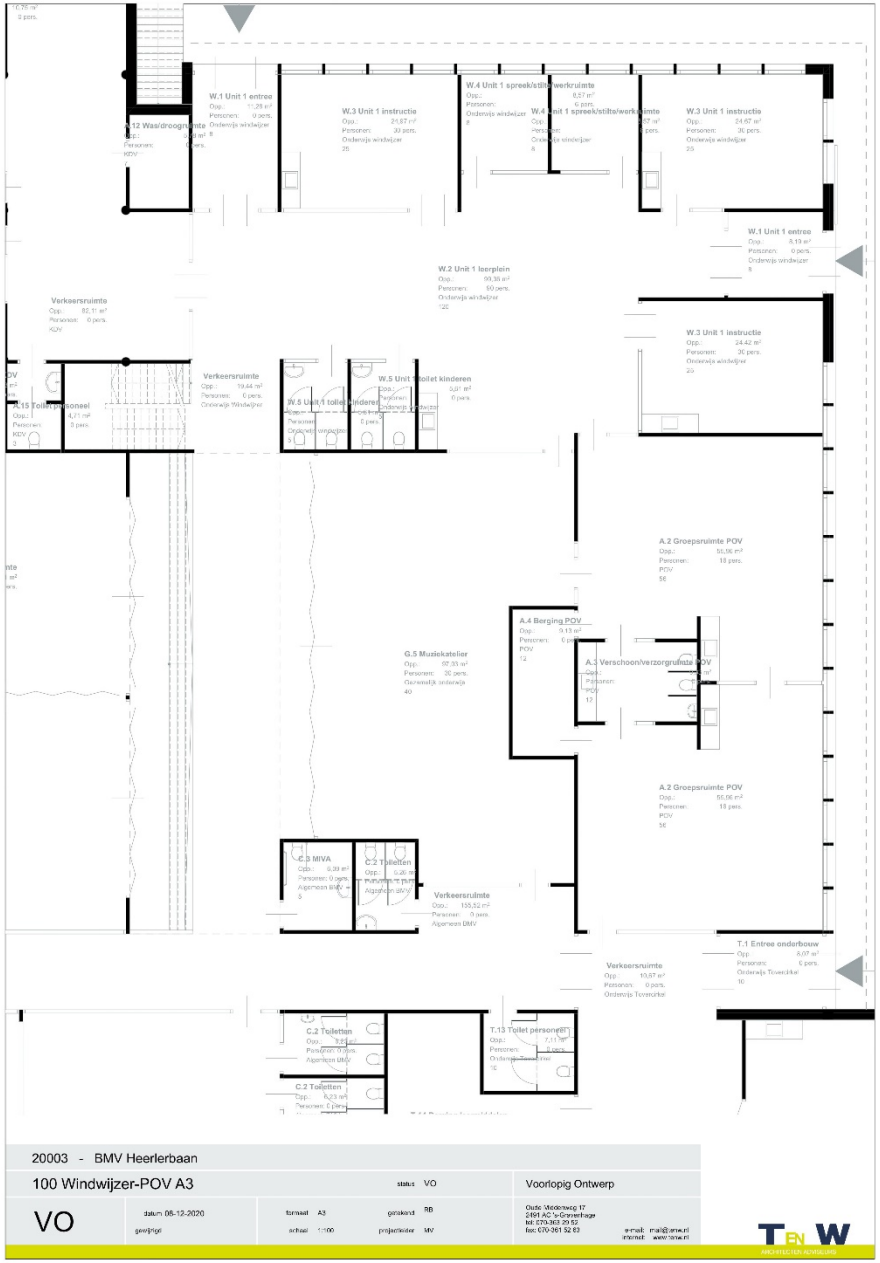
Tovercirkel



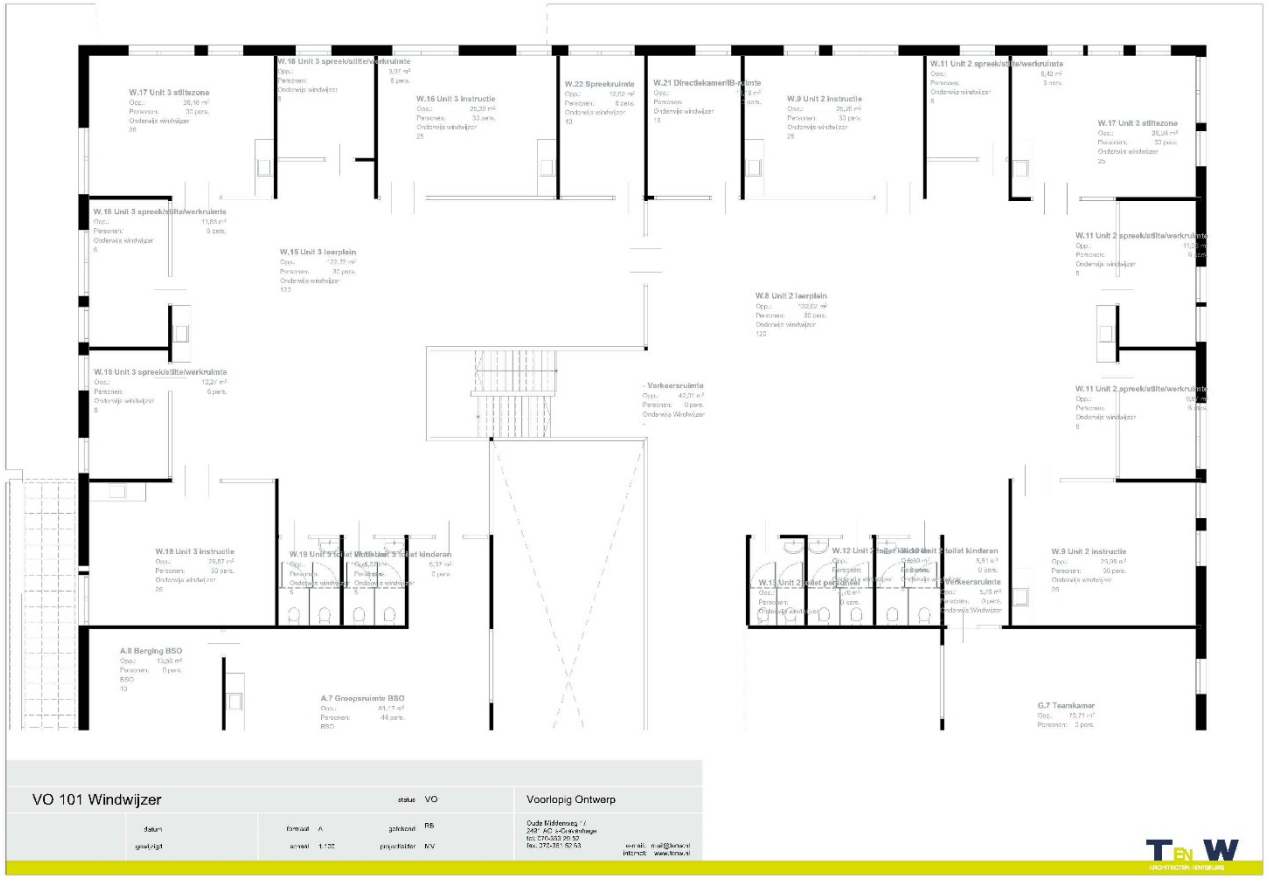
Tovercirkel



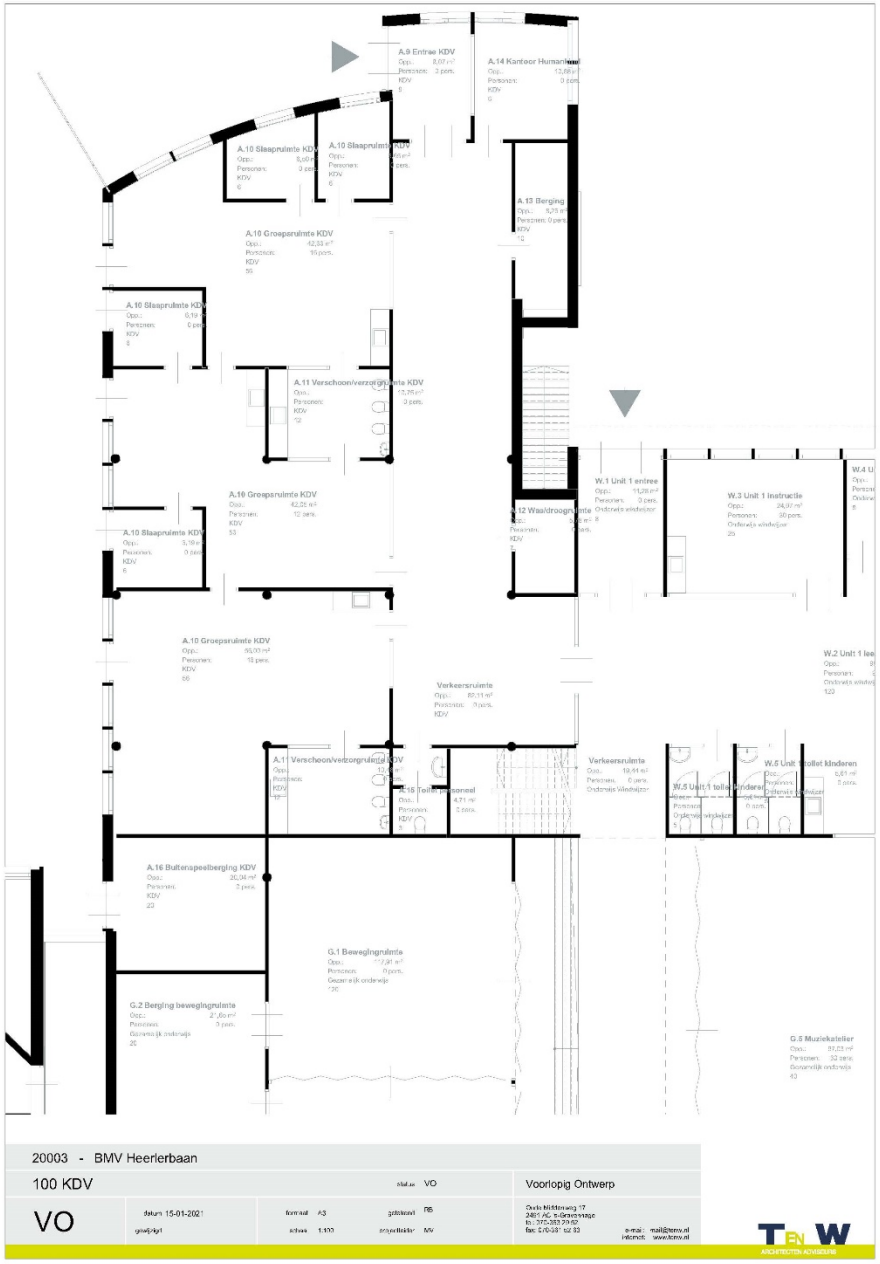
POV-Windwijzer



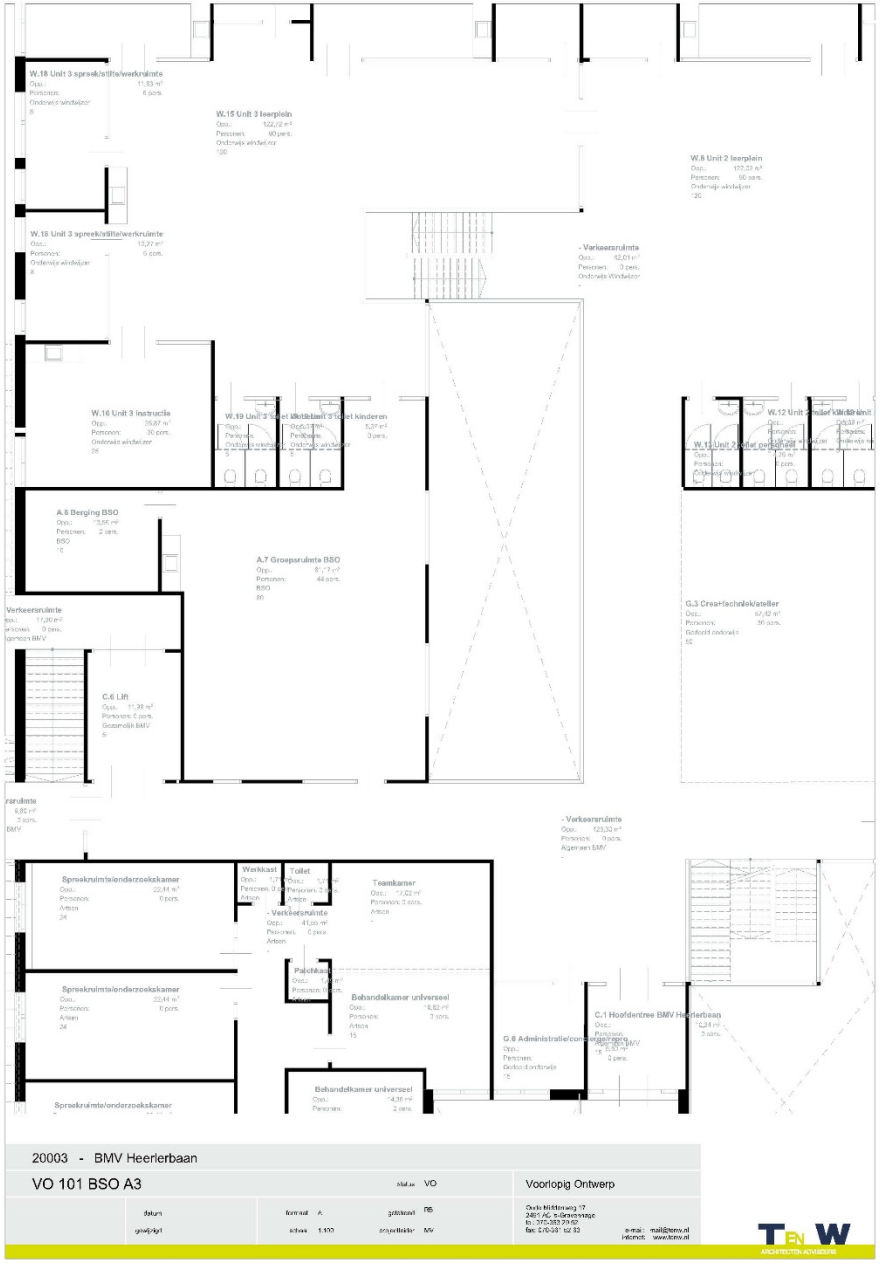
Tovercirkel



KDV


A.9 Entree KDV
A.14 Kantoor Humanitas
A.10 Slaapruimte KDV
A.10 Slaapruimte KDV
A.13 Berging
A.10 Groepsruimte KDV
A.10 Slaapruimte KDV
A.11 Verschoon/verzorgruimte KDV
A.10 Groepsruimte KDV
A.10 Slaapruimte KDV
A.12 Was/droogruimte
W.1 Unit 1 entree
W.3 Unit 1 instructie
W.4 U
A.10 Groepsruimte KDV
W.2 Unit 1 lee
Verkeersruimte
A.11 Verschoon/verzorgruimte KDV
A.15 Toilet personeel
Verkeersruimte
W.5 Unit 1 toilet kinderen
A.16 Buitenspeelberging KDV
G.1 Bewegingruimte
G.2 Berging bewegingruimte
G.5 Muziekatelier
20003 - BMV Heerlerbaan
100 KDV
VO
Voorlopig Ontwerp
datum 15-01-2021
TEN W
ARCHITECTEN ADVISEURS

BSO


W.18 Unit 3 spreekkabine/werkruimte
W.15 Unit 3 leerplein
W.8 Unit 2 leerplein
W.18 Unit 3 spreekkabine/werkruimte
- Verkeersruimte
W.16 Unit 3 instructie
A.5 Berging BSO
A.7 Groepsruimte BSO
G.3 Createchniek/atelier
Verkeersruimte
C.6 Lift
- Verkeersruimte
Spreekruimte/onderzoekskamer
Werkkast
Toilet
Teamkamer
- Verkeersruimte
Patchkast
Spreekruimte/onderzoekskamer
Behandelkamer universeel
C.1 Hoofdentree BMV Heerlerbaan
Behandelkamer universeel
Spreekruimte/onderzoekskamer
20003 - BMV Heerlerbaan
VO 101 BSO A3
VO
Voorlopig Ontwerp
TEN W
ARCHITECTEN ADVISEURS

Impressies rondom het gebouw

Aankomst vanaf het winkelcentrum



Aankomst vanaf het winkelcentrum



Vogelvlucht richting een deel van het speelplein



Gebouw grenzend aan de Vullingsweg



Noordkant van het gebouw langs de Vullingsweg



Noordkant van het gebouw langs de Vullingsweg



Toegang tot het voorplein vanaf de Vullingsweg



Entree aan het voorplein



KDV met afgesloten speelterrein



BMV Heerlerbaan



VO concept TenW architecten adviseurs
18-01-2021

Bijlage 2

Onderzoek Wegverkeerslawaai

MEMO

PROJECT	BMV Heerlerbaan
PROJECTNR.	SLM016206
ONDERWERP	Geluid: wegverkeer
REFERENTIE	SLM016206.NOT001.AC
AUTEUR	Ann-Sofie Corthouts
DATUM	11 juni 2021

1 INLEIDING

In het gebied tussen de Corisbergweg en de Vullingsweg ontwikkelt de gemeente Heerlen een Brede Maatschappelijke Voorziening Heerlerbaan. Twee scholen worden samengebracht en daarnaast wordt voorzien in een peuteropvang, kinderdagverblijf en BSO, een bibliotheek, een welzijnsorganisatie, een huisartsenpraktijk en een sportzaal. Het gebouw wordt (net zoals in de huidige situatie) aangehecht aan het huidige gemeenschapshuis De Caumerbron. De meeste functies zijn in de huidige situatie reeds aanwezig en worden samengevoegd. De toevoeging aan de BMV betreft de basisschool De Windwijzer (met circa 200 kinderen) en de sporthal. De ontwikkeling past niet geheel in het vigerende bestemmingsplan. In het kader van de bestemmingsplanprodcedure is een akoestisch onderzoek wegverkeerslawaai uitgevoerd.

Het plan is gelegen binnen de wettelijke geluidzone van de Romeinenstraat, de Caumerweg, de Palestinastaat en de Jeruzalemstraat. Het doel van het onderzoek wegverkeerslawaai is het bepalen van de optredende geluidbelastingen vanwege deze wegen en het toetsen van de berekende waarden aan de grenswaarden uit de Wet geluidhinder.
Daarnaast is het doel om op basis van de gecumuleerde geluidbelastingen vanwege al het relevante wegverkeer, het toekomstige akoestisch leefklimaat te beoordelen, om daarmee te bepalen of sprake is van een goede ruimtelijke ordening. Hierbij worden ook de nabijgelegen niet-geluidgezoneerde 30 km/u-wegen betrokken.

2 WETTELIJK KADER

De Wet geluidhinder (hierna: Wgh) beoogt de burger te beschermen tegen te hoge geluidbelastingen. In deze wet zijn onder meer de normen voor geluid als gevolg van weg- en railverkeerslawaai en industrielawaai vastgelegd. Bij ruimtelijke plannen dient rekening gehouden te worden met de in de Wgh opgenomen grenswaarden en bepalingen. In de Wgh gelden voorkeursgrenswaarden en maximaal toelaatbare grenswaarden voor de geluidbelasting op de gevel van een geluidgevoelige bestemming.

2.1 WEGVERKEERSLAWAAI

2.1.1 GRENSWAARDEN

In tabel 2-1 volgt een overzicht van de diverse grenswaarden die van toepassing zijn voor nieuwe situaties binnen de zone van een weg.

Tabel 2-1 overzicht voorkeursgrenswaarde en maximale ontheffingswaarde

SITUATIE		VOORKEURSGRENSWAARDE [DB]	MAXIMALE ONTHEFFINGSWAARDE [DB]	
			Stedelijk	Buitenstedelijk
BESTAANDE WEG	woning nog niet geprojecteerd	48	63	53
BESTAANDE WEG	te bouwen woning bij agrarisch bedrijf	48	nvt	58
BESTAANDE WEG	vervangende nieuwbouw	48	68	58/63*
NIEUWE WEG	woning aanwezig of in aanbouw	48	63	58

* De ontheffingswaarde van 63 dB geldt voor vervangende nieuwbouw binnen de zone van een auto(snel)weg gelegen binnen de bebouwde kom

2.1.2 AFTREK ART. 110G WGH

Op grond van verdere ontwikkelingen in de techniek en het treffen van geluidreducerende maatregelen aan motorvoertuigen is het de verwachting dat het wegverkeer in de toekomst minder geluid zal produceren dan momenteel het geval is. Op basis van art. 110 g Wgh kan de Minister een aftrek vaststellen voor het in de toekomst stiller worden van motorvoertuigen. De aftrek als bedoeld in art. 110g Wgh staat vermeld in art. 3.4 van het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012 en bedraagt:

— 3 dB voor wegen waarvoor de representatief te achten snelheid van lichte motorvoertuigen 70 km/uur of meer bedraagt en de geluidbelasting vanwege de weg zonder aftrek conform art 110 g Wgh 56 dB is;
— 4 dB voor wegen waarvoor de representatief te achten snelheid van lichte motorvoertuigen 70 km/uur of meer bedraagt en de geluidbelasting vanwege de weg zonder aftrek conform art 110 g Wgh 57 dB is;
— 2 dB voor wegen waarvoor de representatief te achten snelheid van lichte motorvoertuigen 70 km/uur of meer bedraagt en de geluidbelasting afwijkt van de bovenstaande waarden;
— 5 dB voor overige wegen;
— 0 dB bij het bepalen van de geluidwering van de gevel.

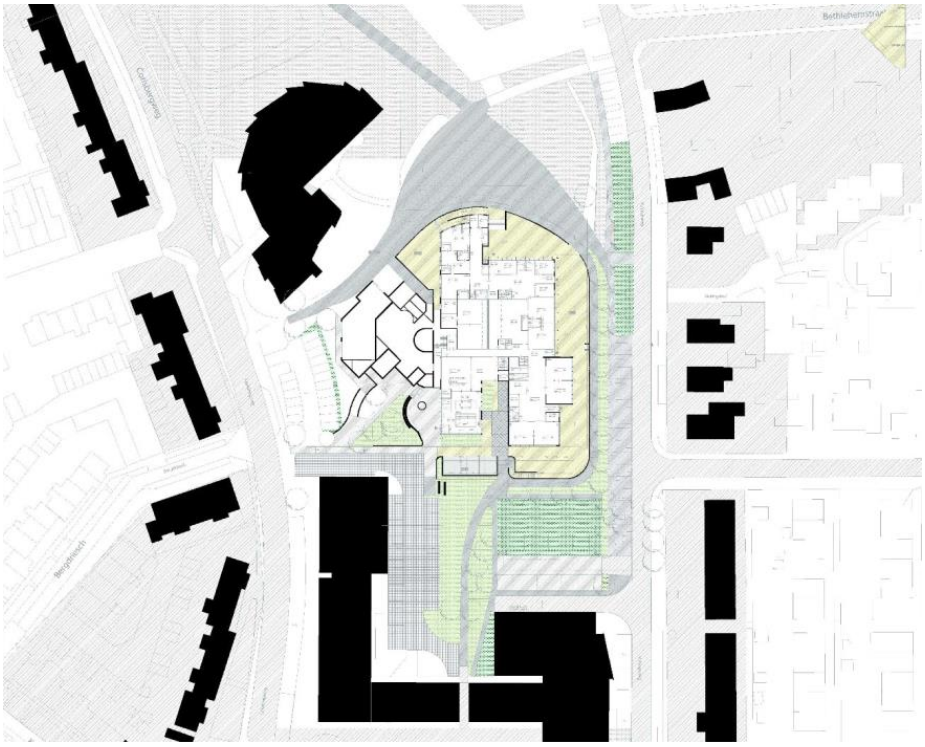
3 UITGANGSPUNTEN ONDERZOEK

3.1 SITUATIE

Het plangebied is gelegen tussen de Corisbergweg en de Vullingsweg in Heerlen. De ligging van het plangebied ten opzichte van de omgeving is weergegeven in figuur 3-1. In figuur 3-2 is een situatietekening weergegeven van de toekomstige situatie.



Figuur 3-1 Ligging plangebied (blauw gemarkeerd)



Figuur 3-2 Situatietekening

3.2 GEGEVENS WEGVERKEERSLAWAAI

Door de gemeente Heerlen is een shapebestand aangeleverd met de wegverkeersgegevens voor het prognosejaar 2030 dat kan worden gehanteerd als uitgangspunt voor het maatgevend jaar in voorliggend onderzoek. Het betreffen verdelingen in licht, middelzwaar en zwaar verkeer, de verdeling over het etmaal (dag,- avond- en nachtperiode), de snelheden en de wegdektypes.

Tevens is door de gemeente Heerlen aangegeven dat de verkeerstoename als gevolg van de nieuwe functies van het plan 217 mvt/etmaal bedraagt en is een overzicht aangeleverd van de verdeling van deze verkeersgeneratie over het netwerk in de omgeving van het plangebied. In bijlage 1 zijn deze aangeleverde gegevens betreffende de verkeersgeneratie opgenomen.

3.3 REKENMETHODE

De berekeningen van de geluidbelastingen L_{den} op de gevels van de woning zijn uitgevoerd conform het "Reken- en meetvoorschrift geluid 2012", zoals bedoeld in art. 110 Wgh. Gezien de situatie ter plaatse is voor de berekeningen gebruik gemaakt van standaard rekenmethode II uit bijlage III voor wegverkeerslawaai.

3.4 AKOESTISCH OVERDRACHTSMODEL

De berekeningen zijn uitgevoerd met behulp van het computerprogramma Geomilieu v2020.1 van DGMR. De datasets voor de bodemgebieden, gebouwen en hoogtelijnen zijn afkomstig uit het 3D omgevingsmodel voor Geluid (te raadplegen via http://3d.kadaster.nl/3d-geluid/).

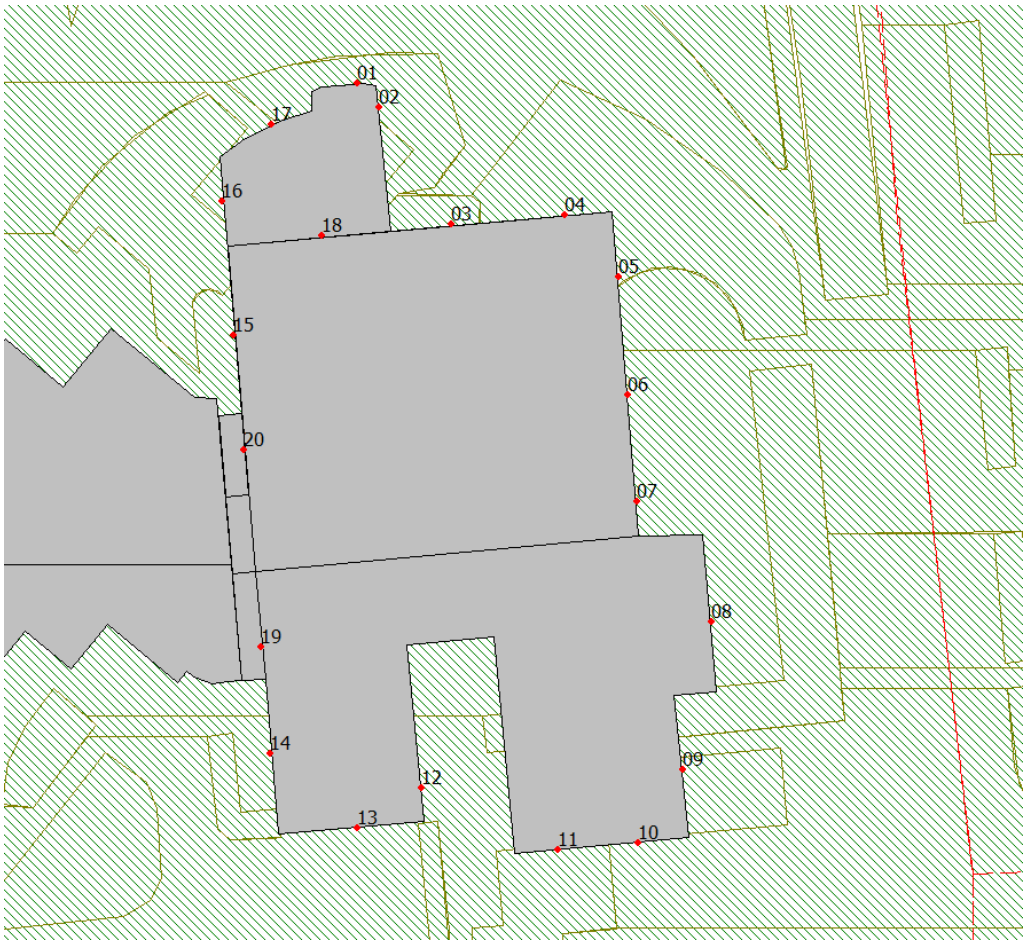
Het invallend geluidniveau is bepaald op de gevels van de nieuwe BMV. De geluidbelasting is berekend op 1,5 meter boven vloerniveau.

In bijlage 2 wordt het akoestisch overdrachtsmodel grafisch weergegeven. De invoergegevens van het akoestisch overdrachtsmodel zijn opgenomen in bijlage 3.

4 BEREKENINGSRESULTATEN

4.1 TOETSING WET GELUIDHINDER

In tabel 4-1 wordt voor enkele maatgevende rekenpunten de hoogste geluidbelasting als gevolg van de zoneplichtige Romeinenstraat, de Caumerweg, de Palestinastraat en de Jeruzalemstraat getoond inclusief aftrek conform art 110g Wgh. De gedetailleerde berekeningsresultaten voor alle rekenpunten zijn opgenomen in bijlage 4. Voor de ligging van de rekenpunten wordt verwezen naar figuur 4-1.



Figuur 4-1 Ligging rekenpunten

Tabel 4-1 Berekeningsresultaten wegverkeer inclusief aftrek art. 110g Wgh

REKEN-PUNT	HOOGTE [M]	GELUIDBELASTING [DB] A.G.V DE ROMEINENSTRAAT	GELUIDBELASTING [DB] A.G.V DE CAUMERWEG	GELUIDBELASTING [DB] A.G.V DE PALESTINASTRAAT	GELUIDBELASTING [DB] A.G.V DE JERUZALEMSTRAAT
01	1,5	29	24	9	14
02	1,5	6	10	0	16
03	5,5	27	24	10	14
04	5,5	28	25	10	14
15	1,5	17	22	15	12
15	5,5	22	25	13	10
16	1,5	17	26	13	11
17	1,5	25	25	9	14
18	5,5	23	25	10	14

Uit tabel 4-1 blijkt dat de geluidbelasting als gevolg van de Romeinenstraat ten hoogste 29 dB L_{den} bedraagt inclusief aftrek conform art. 110g Wgh. Daarmee wordt ruimschoots voldaan aan de

voorkeursgrenswaarde van 48 dB uit de Wet geluidhinder. De geluidbelasting als gevolg van de Caumerweg bedraagt ten hoogste 26 dB L_{den} inclusief aftrek. de geluidbelasting als gevolg van de Palestinastraat bedraagt ten hoogste 15 dB L_{den} inclusief aftrek en de geluidbelasting als gevolg van de Jeruzalemstraat bedraagt ten hoogste 16 dB. Voor deze wegen is dus ook ruimschoots voldaan aan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB. De Wet geluidhinder vormt daarmee geen belemmering voor het plan.

4.2 GELUIDBELASTING IN HET KADER VAN DE RUIMTELIJKE ONDERBOUWING

Ten behoeve van de beoordeling van het akoestisch leefklimaat zijn tevens de gecumuleerde geluidbelastingen bepaald ten gevolge van alle relevante wegen in de nabijheid van het plangebied. De gecumuleerde geluidbelastingen als gevolg van wegverkeerslawaai variëren tussen 25 dB en 47 dB exclusief aftrek op basis van art. 110g Wgh. Op basis van deze geluidbelastingen is sprake van een goed akoestisch woon- en leefklimaat. De berekeningsresultaten zijn per rekenpunt opgenomen in bijlage 4.

5 CONCLUSIE

In het kader van de bestemmingsplanprodcedure is een akoestisch onderzoek wegverkeerslawaai uitgevoerd voor het ontwikkeling van een Brede Maatschappelijke Voorziening Heerlerbaan.

Het plan is gelegen binnen de wettelijke geluidzone van de Romeinenstraat, de Caumerweg, de Palestinastaat en de Jeruzalemstraat. Op basis van de berekeningsresultaten kan geconcludeerd worden dat de geluidbelasting als gevolg van de zoneplichtige wegen voldoet aan de voorkeursgrenswaarde uit de Wet geluidhinder. De Wet geluidhinder vormt daarmee geen belemmering voor het plan.

De gecumuleerde geluidbelastingen als gevolg van alle relevante wegen in de nabijheid van het plangebied variëren tussen 25 dB en 47 dB exclusief aftrek op basis van art. 110g Wgh. Op basis van deze geluidbelastingen is sprake van een goed akoestisch leefklimaat. Vanuit het aspect wegverkeerslawaai is er bijgevolg sprake van een goede ruimtelijke ordening.

BIJLAGE

AANGELEVERDE GEGEVENS

1

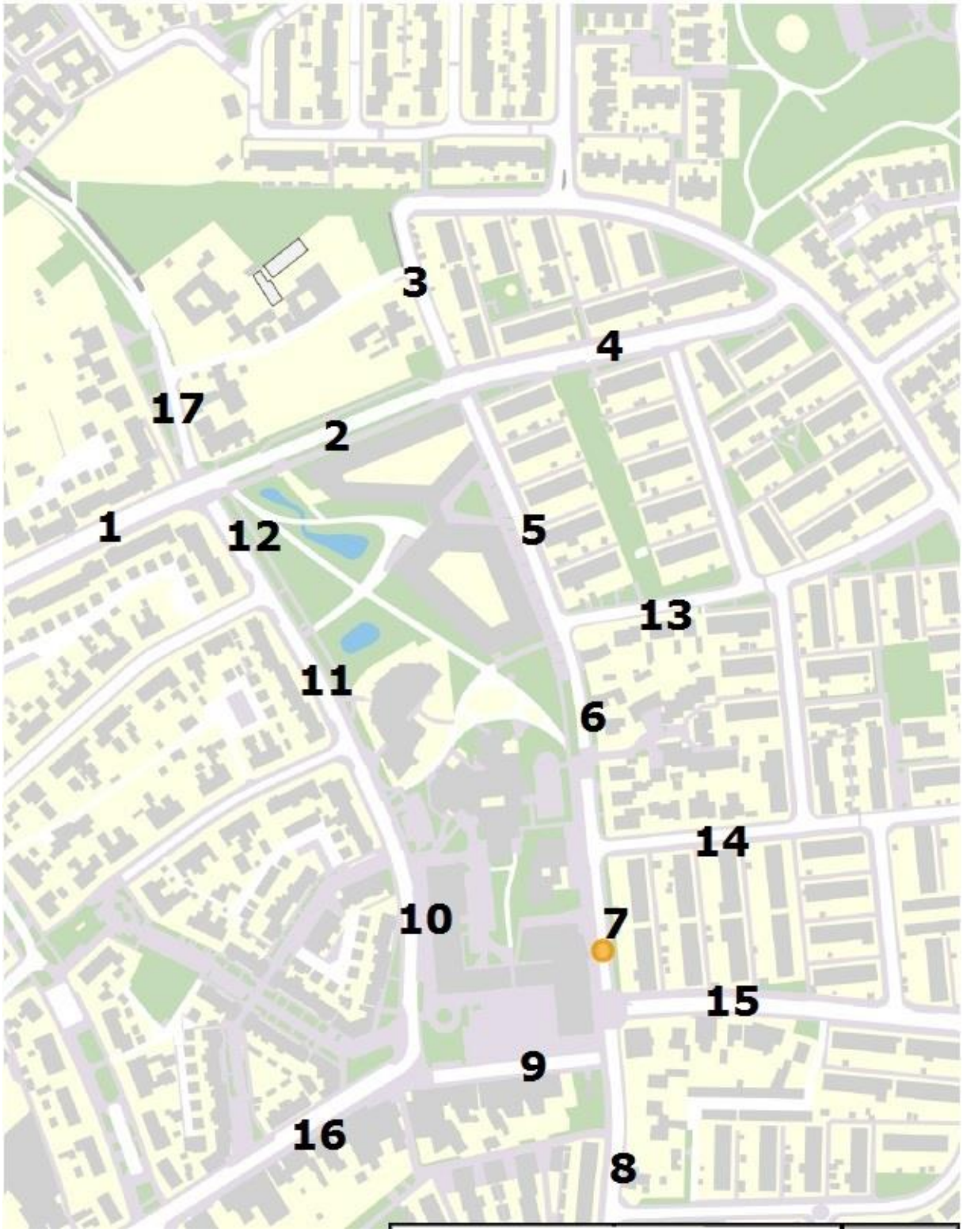
AANGELEVERDE GEGEVENS

VERKEERSGENERATIE	FUNCTIE	KENCIJFER	PER	AANTAL/OPPERVLAKTE	TOTAAL
	Basisschool	5,1	10 leerlingen	200 leerlingen	102
	Kinderdagopvang	17,7	10 kindplaatsen	44 kindplaatsen	78
	BSO	Hiervoor bestaat geen kencijfer. Dit zal vervat zitten in het kencijfer van de basisschool.			
	Sporthal	7,5	100 m²	490	37
	TOTAAL				**217**

Op basis van het aantal extra leerlingen en het aantal extra activiteiten kan ingeschat worden dat de toekomstige verkeersgeneratie op de volgende manier over de gehele dag verdeeld wordt:

- Dag: 85-90%
- Avond: 10-15%
- Nacht: 0%

HOOFDWEGEN		%	INVALSWEGEN		%
2	Romeinenstraat	2,55	1	Caumerweg	8,79
5	Vullingsweg	18,94	3	Palestinastraat	17,57
6	Vullingsweg	23,50	4	Jeruzalemstraat	20,08
7	Vullingsweg	42,81	8	Vullingsweg	11,72
9	Bautscherweg	0,36	13	Bethlehemstraat	10,04
10	Corisbergweg	7,47	14	Nazarethstraat	9,21
11	Corisbergweg	2,73	15	Bautscherweg	13,81
12	Corisbergweg	1,64	16	Bautscherweg	8,79
			17	Corisbergweg	1,65


3
4
17
2
1
12
5
13
11
6
14
10
7
15
9
16
8

BIJLAGE

GRAFISCHE WEERGAVE AKOESTISCH OVERDRACHTSMODEL

2

GRAFISCHE WEERGAVE AKOESTISCH OVERDRACHTSMODEL


Wegen
Toetspunten
Bodemgebieden
Gebouwen
0 m
80 m
schaal = 1 : 2000
320200
320000
198400
198600
01
02
03
04
05
06
07
08
09
10
11
12
13
14
15
16
17
18
19
20

BIJLAGE

INVOERGEGEVENS AKOESTISCH OVERDRACHTSMODEL

3

INVOERGEGEVENS AKOESTISCH OVERDRACHTSMODEL

Model: wegverkeer
versie van Gebied - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Gevel
01	rekenpunt BMV	144,00	Eigen waarde	1,50	--	--	--	--	--	Ja
02	rekenpunt BMV	144,00	Eigen waarde	1,50	--	--	--	--	--	Ja
03	rekenpunt BMV	144,00	Eigen waarde	1,50	5,50	--	--	--	--	Ja
04	rekenpunt BMV	144,00	Eigen waarde	1,50	5,50	--	--	--	--	Ja
05	rekenpunt BMV	144,00	Eigen waarde	1,50	5,50	--	--	--	--	Ja
06	rekenpunt BMV	144,00	Eigen waarde	1,50	5,50	--	--	--	--	Ja
07	rekenpunt BMV	144,00	Eigen waarde	1,50	5,50	--	--	--	--	Ja
08	rekenpunt BMV	144,00	Eigen waarde	1,50	5,50	--	--	--	--	Ja
09	rekenpunt BMV	144,00	Eigen waarde	1,50	5,50	--	--	--	--	Ja
10	rekenpunt BMV	144,00	Eigen waarde	1,50	5,50	--	--	--	--	Ja
11	rekenpunt BMV	144,00	Eigen waarde	1,50	5,50	--	--	--	--	Ja
12	rekenpunt BMV	144,00	Eigen waarde	1,50	--	--	--	--	--	Ja
13	rekenpunt BMV	144,00	Eigen waarde	1,50	5,50	--	--	--	--	Ja
14	rekenpunt BMV	144,00	Eigen waarde	1,50	5,50	--	--	--	--	Ja
15	rekenpunt BMV	144,00	Eigen waarde	1,50	5,50	--	--	--	--	Ja
16	rekenpunt BMV	144,00	Eigen waarde	1,50	--	--	--	--	--	Ja
17	rekenpunt BMV	144,00	Eigen waarde	1,50	--	--	--	--	--	Ja
18	rekenpunt BMV	144,00	Eigen waarde	--	5,50	--	--	--	--	Ja
19	rekenpunt BMV	144,00	Eigen waarde	--	5,50	--	--	--	--	Ja
20	rekenpunt BMV	144,00	Eigen waarde	--	5,50	--	--	--	--	Ja

BIJLAGE

REKENRESULTATEN

4

REKENRESULTATEN

Rapport: Resultatentabel
Model: wegverkeer
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Romeinenstraat
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	X	Y	Hoogte	Lden
01_A	198548,07	320093,40	1,50	28,82
02_A	198550,08	320091,17	1,50	6,30
03_A	198556,70	320080,44	1,50	15,80
03_B	198556,70	320080,44	5,50	27,06
04_A	198567,00	320081,34	1,50	28,25
04_B	198567,00	320081,34	5,50	28,41
05_A	198571,94	320075,64	1,50	4,86
05_B	198571,94	320075,64	5,50	11,00
06_A	198572,83	320064,82	1,50	7,60
06_B	198572,83	320064,82	5,50	11,72
07_A	198573,64	320055,04	1,50	8,04
07_B	198573,64	320055,04	5,50	11,82
08_A	198580,43	320044,06	1,50	5,84
08_B	198580,43	320044,06	5,50	11,54
09_A	198577,83	320030,53	1,50	6,64
09_B	198577,83	320030,53	5,50	10,99
10_A	198573,78	320023,82	1,50	--
10_B	198573,78	320023,82	5,50	17,26
11_A	198566,40	320023,16	1,50	-7,03
11_B	198566,40	320023,16	5,50	18,14
12_A	198553,93	320028,92	1,50	3,23
13_A	198548,09	320025,22	1,50	-2,09
13_B	198548,09	320025,22	5,50	18,13
14_A	198540,12	320031,98	1,50	14,97
14_B	198540,12	320031,98	5,50	23,02
15_A	198536,75	320070,34	1,50	17,26
15_B	198536,75	320070,34	5,50	22,44
16_A	198535,72	320082,60	1,50	16,63
17_A	198540,24	320089,58	1,50	25,01
18_B	198544,85	320079,37	5,50	23,19
19_B	198539,27	320041,75	5,50	22,78
20_B	198537,65	320059,76	5,50	20,90

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: wegverkeer
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Caumerweg
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	X	Y	Hoogte	Lden
01_A	198548,07	320093,40	1,50	24,46
02_A	198550,08	320091,17	1,50	9,73
03_A	198556,70	320080,44	1,50	21,82
03_B	198556,70	320080,44	5,50	24,37
04_A	198567,00	320081,34	1,50	21,68
04_B	198567,00	320081,34	5,50	24,91
05_A	198571,94	320075,64	1,50	11,04
05_B	198571,94	320075,64	5,50	15,05
06_A	198572,83	320064,82	1,50	11,74
06_B	198572,83	320064,82	5,50	15,57
07_A	198573,64	320055,04	1,50	12,00
07_B	198573,64	320055,04	5,50	15,36
08_A	198580,43	320044,06	1,50	10,14
08_B	198580,43	320044,06	5,50	16,01
09_A	198577,83	320030,53	1,50	7,84
09_B	198577,83	320030,53	5,50	21,64
10_A	198573,78	320023,82	1,50	6,41
10_B	198573,78	320023,82	5,50	13,60
11_A	198566,40	320023,16	1,50	6,98
11_B	198566,40	320023,16	5,50	13,08
12_A	198553,93	320028,92	1,50	13,11
13_A	198548,09	320025,22	1,50	12,29
13_B	198548,09	320025,22	5,50	11,02
14_A	198540,12	320031,98	1,50	18,71
14_B	198540,12	320031,98	5,50	22,82
15_A	198536,75	320070,34	1,50	22,24
15_B	198536,75	320070,34	5,50	25,31
16_A	198535,72	320082,60	1,50	25,62
17_A	198540,24	320089,58	1,50	24,76
18_B	198544,85	320079,37	5,50	24,84
19_B	198539,27	320041,75	5,50	23,76
20_B	198537,65	320059,76	5,50	23,09

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: wegverkeer
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Palestinastraat
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	X	Y	Hoogte	Lden
01_A	198548,07	320093,40	1,50	8,52
02_A	198550,08	320091,17	1,50	-1,72
03_A	198556,70	320080,44	1,50	9,07
03_B	198556,70	320080,44	5,50	10,15
04_A	198567,00	320081,34	1,50	8,56
04_B	198567,00	320081,34	5,50	9,75
05_A	198571,94	320075,64	1,50	--
05_B	198571,94	320075,64	5,50	--
06_A	198572,83	320064,82	1,50	-5,65
06_B	198572,83	320064,82	5,50	-4,11
07_A	198573,64	320055,04	1,50	--
07_B	198573,64	320055,04	5,50	--
08_A	198580,43	320044,06	1,50	3,98
08_B	198580,43	320044,06	5,50	7,06
09_A	198577,83	320030,53	1,50	--
09_B	198577,83	320030,53	5,50	--
10_A	198573,78	320023,82	1,50	--
10_B	198573,78	320023,82	5,50	7,62
11_A	198566,40	320023,16	1,50	--
11_B	198566,40	320023,16	5,50	7,37
12_A	198553,93	320028,92	1,50	--
13_A	198548,09	320025,22	1,50	--
13_B	198548,09	320025,22	5,50	4,14
14_A	198540,12	320031,98	1,50	8,38
14_B	198540,12	320031,98	5,50	11,33
15_A	198536,75	320070,34	1,50	14,55
15_B	198536,75	320070,34	5,50	13,47
16_A	198535,72	320082,60	1,50	13,30
17_A	198540,24	320089,58	1,50	9,46
18_B	198544,85	320079,37	5,50	10,47
19_B	198539,27	320041,75	5,50	10,98
20_B	198537,65	320059,76	5,50	10,85

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: wegverkeer
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Jeruzalemstraat
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	X	Y	Hoogte	Lden
01_A	198548,07	320093,40	1,50	13,54
02_A	198550,08	320091,17	1,50	15,76
03_A	198556,70	320080,44	1,50	14,33
03_B	198556,70	320080,44	5,50	14,05
04_A	198567,00	320081,34	1,50	13,26
04_B	198567,00	320081,34	5,50	14,23
05_A	198571,94	320075,64	1,50	11,79
05_B	198571,94	320075,64	5,50	13,31
06_A	198572,83	320064,82	1,50	12,53
06_B	198572,83	320064,82	5,50	14,13
07_A	198573,64	320055,04	1,50	12,43
07_B	198573,64	320055,04	5,50	13,96
08_A	198580,43	320044,06	1,50	9,85
08_B	198580,43	320044,06	5,50	11,87
09_A	198577,83	320030,53	1,50	6,25
09_B	198577,83	320030,53	5,50	11,07
10_A	198573,78	320023,82	1,50	--
10_B	198573,78	320023,82	5,50	8,36
11_A	198566,40	320023,16	1,50	--
11_B	198566,40	320023,16	5,50	8,72
12_A	198553,93	320028,92	1,50	5,59
13_A	198548,09	320025,22	1,50	-4,10
13_B	198548,09	320025,22	5,50	8,95
14_A	198540,12	320031,98	1,50	11,67
14_B	198540,12	320031,98	5,50	10,80
15_A	198536,75	320070,34	1,50	11,72
15_B	198536,75	320070,34	5,50	9,81
16_A	198535,72	320082,60	1,50	11,21
17_A	198540,24	320089,58	1,50	13,56
18_B	198544,85	320079,37	5,50	13,98
19_B	198539,27	320041,75	5,50	10,68
20_B	198537,65	320059,76	5,50	10,87

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: wegverkeer
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	X	Y	Hoogte	Lden
01_A	198548,07	320093,40	1,50	40,34
02_A	198550,08	320091,17	1,50	40,46
03_A	198556,70	320080,44	1,50	40,29
03_B	198556,70	320080,44	5,50	41,32
04_A	198567,00	320081,34	1,50	41,11
04_B	198567,00	320081,34	5,50	42,41
05_A	198571,94	320075,64	1,50	42,84
05_B	198571,94	320075,64	5,50	45,42
06_A	198572,83	320064,82	1,50	43,44
06_B	198572,83	320064,82	5,50	45,90
07_A	198573,64	320055,04	1,50	43,21
07_B	198573,64	320055,04	5,50	45,78
08_A	198580,43	320044,06	1,50	42,94
08_B	198580,43	320044,06	5,50	46,92
09_A	198577,83	320030,53	1,50	32,03
09_B	198577,83	320030,53	5,50	45,27
10_A	198573,78	320023,82	1,50	28,62
10_B	198573,78	320023,82	5,50	41,77
11_A	198566,40	320023,16	1,50	24,64
11_B	198566,40	320023,16	5,50	39,79
12_A	198553,93	320028,92	1,50	25,81
13_A	198548,09	320025,22	1,50	29,91
13_B	198548,09	320025,22	5,50	36,69
14_A	198540,12	320031,98	1,50	31,39
14_B	198540,12	320031,98	5,50	34,91
15_A	198536,75	320070,34	1,50	30,52
15_B	198536,75	320070,34	5,50	34,09
16_A	198535,72	320082,60	1,50	33,02
17_A	198540,24	320089,58	1,50	36,58
18_B	198544,85	320079,37	5,50	39,88
19_B	198539,27	320041,75	5,50	33,57
20_B	198537,65	320059,76	5,50	32,50

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Bijlage 3

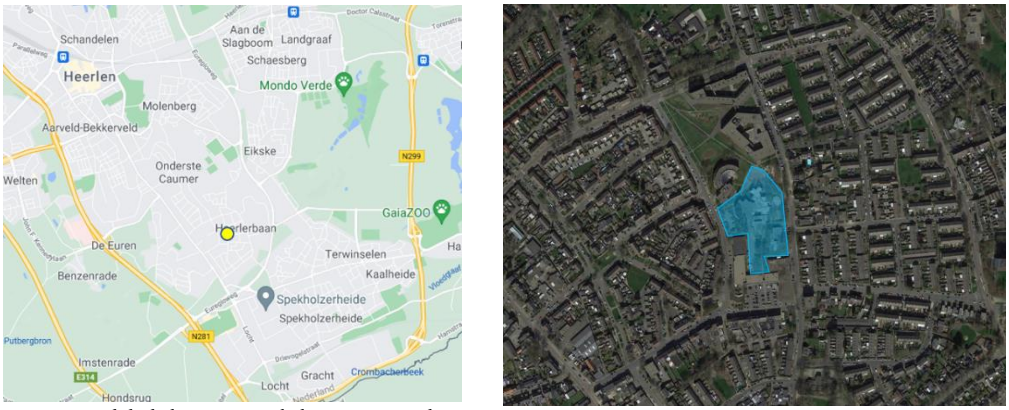
Waterparagraaf

MEMO

PROJECT	BMV Heerlen
PROJECTNR.	SLM016206
ONDERWERP	Waterparagraaf
REFERENTIE	SLM016206.MEMO01.ES.IH
AAN	Gemeente Heerlen (dhr. R. Roelofs)
AUTEUR	Erik Schurink
DATUM	22 juli 2021

1 INLEIDING

De gemeente Heerlen is voornemens in het stadsdeel Heerlerbaan een nieuwe brede maatschappelijke voorziening te realiseren: de BMV Heerlerbaan. De ligging van de locatie is weergegeven in figuur 1. Het kadastrale perceel waarop de ontwikkeling wordt voorzien is Heerlen, sectie K, nummer 5743.



Figuur 1 Globale ligging van de locatie in Heerlen

Deze ontwikkeling omvat het volgende:
- een basisschool, een kinderdagopvang, een BSO, een sporthal, een bibliotheek, een huisartsenpraktijk en een maatschappelijke functies voor zowel jeugd als ouderen;
- bestrating rondom de gebouwen;
- groenvoorzieningen.

In de bestaande, huidige situatie is het perceel eveneens bebouwd met een schoolgebouw, een huisartsenpraktijk en bibliotheek, bestratingen en groen.

In het kader van een bestemmingsplanprocedure moet een waterparagraaf worden opgesteld. De gewenste ruimtelijke ontwikkeling vereist dat waterbelangen in beeld worden gebracht en dat wordt aangegeven hoe hiermee, in het kader van de planvorming, wordt omgegaan. De watertoets dient om de waterbelangen goed in het plan te implementeren. De ‘waterparagraaf’ is het document waarin e.e.a. wordt vastgelegd.

2 HUIDIGE EN NIEUWE SITUATIE

2.1 HUIDIGE SITUATIE

Op bijlage 1 is de huidige situatie getoond. Enkele foto's in figuur 2 geven een impressie van de huidige situatie. In de huidige situatie is ca. 50% van het perceel onbebouwd en onbestraat.



Figuur 2 Impressie van de huidige situatie

Het perceel sluit in oostelijke richting aan op de Vullingsweg en in westelijke richting op de Corisbergweg. Aan de noordzijde grenst het plangebied aan een groenzone, aan de zuidzijde bevinden zich winkels.

Binnen het plangebied bevinden zich nog een schoolgebouw, een bibliotheek en een huisartsenpraktijk. Deze worden allen geamoveerd. Bestaande bomen worden zoveel mogelijk intact gehouden.

In de bestaande situatie zijn binnen het plangebied geen voorzieningen aanwezig voor de opvang van hemelwater anders dan de riolering. De aanwezige bestrating bestaat uit klinkers en tegels.

Het bestaande schoolgebouw ligt ca. 1 m boven het niveau van de Vullingsweg. Ten noorden van het plangebied bevindt zich een verhard sportveldje dat ca. 2 m onder straatniveau ligt. In de rest van het plangebied varieert de maaiveldhoogte daartussen, tussen 1 m boven en 2 m beneden straatniveau.

2.2 NIEUWE SITUATIE

De nieuwe situatie is weergegeven op bijlage 2, in grote lijnen bestaat deze uit enkele gebouwen (basisschool, kinderdagopvang, een BSO en een sporthal), met bijbehorende bestrating en groenvoorzieningen.

De nieuwbouw wordt niet voorzien van kruipruimtes of souterrain. Wel wordt een kelder met een vloeroppervlak van 113 m² onderdeel van de constructie, hierin wordt een verbinding tot stand gebracht met de Caumerbron en de warmtepomp voor het bodemenergiesysteem.

Het bouwpeil is ingeschat op ca. NAP+143,50 en de aanleghoogte op 0,8 m-bouwpeil. Het gebouw krijgt een plat dak. Een deel van dit dak (ca. 395 m2) wordt als vegetatiedak ingericht, op het overige dakoppervlak worden zonnepanelen geplaatst zodat de ruimte voor een vegetatiedak ontbreekt.

Zowel in de oude als de nieuwe situatie is er in de nabije omgeving van de locatie geen opper-vlaktewater aanwezig. Rondom het plangebied is (vermoedelijk) een gemengd riool aanwezig.

Er is een grijswatersysteem voorzien voor spoeling van de toiletten. Wanneer de buffer vol is, loopt deze over in de infiltratievoorziening. De inhoud van de buffer is onbekend maar zal niet meer dan enkele m3 bedragen en wellicht tijdens buien al gedeeltelijk gevuld zijn en dus weinig reservecapaciteit hebben om een deel van de bui op te vullen.

In tabel 1 zijn de oppervlaktes van de verschillende gebruiksvormen samengevat in de oude en de nieuwe situatie. De inrichting van het niet te bebouwen deel is nog niet vastgesteld. We gaan er vooralsnog van uit dat 60% daarvan kan worden ingericht als ‘groen’ en 40% zal (moeten) worden bestraat en dat deze bestrating als ‘open verharding’ kan worden toegepast.

Tabel 1 Oppervlakken binnen plangebied in oude en nieuwe situatie

Type oppervlak	Huidige situatie [m2]	Nieuwe situatie [m2]
Bebouwd, geen groen/blauw dak	2.760	1.830
Bebouwd, groen dak	-	395
Verharding: gesloten	250	Aanname: 0
Verharding: tegels, klinkers etc	1.000	Aanname: 1.215
Groen	1.250	Aanname: 1.820
Totaal	**5.260**	**5.260**

De inrichting buiten (groen, verhardingsoppervlak en type) moet nog nader worden vastgesteld.

In de nieuwe situatie neemt het oppervlak bebouwd met 20% af. Onbekend is in welke mate het bestrate oppervlak afneemt, maar een relevante toe- of afname ligt niet voor de hand. Per saldo zal dus sprake van een (gunstige) afname van het oppervlak bebouwd+bestraat.

3 BODEMOPBOUW EN HYDROLOGIE

3.1 BODEMOPBOUW

In december 2020 is een funderingsadvies gegeven en is een hemelwaterinfiltratiestudie uitgevoerd[1]. In dit kader zijn sonderingen en boringen uitgevoerd. De boorstaten die dit onderzoek heeft opgeleverd zijn opgenomen op bijlage 3.

De hoogte van het maaiveld varieert van NAP+141,9 tot NAP+146,7 m. Uit het uitgevoerde onderzoek wordt geconcludeerd dat:

- De toplaag van ca. 2,5 m dik bestaat uit een slap tot matig vaste löss-leemlaag waarin plaatselijk tot 1 m-mv een funderingspakket wordt aangetroffen. Het bovenste deel van de toplaag is door menselijke ingrepen verstoord geraakt.
- Hieronder wordt een vast gepakt zand- en zand/grindpakket aangetroffen tot een diepte van NAP+134 m. De zandlaag heeft een dikte van 3,50 m, daaronder bevindt zich grind.
- Vanaf een diepte van NAP+134 m tot NAP+131 m wordt een leempakket aangetroffen.

3.2 HYDROLOGIE

Tijdens het hemelwater-infiltratieonderzoek (uitgevoerd in november 2020) is in de boorgaten tot een diepte van NAP+137,7 m (dat in 7 m onder maaiveld) geen grondwater aangetroffen. Voor de dimensionering van hemelwatervoorzieningen is de Gemiddeld Hoogste Grondwaterstand (GHG) van belang. Gezien bovenstaande zal deze minstens 6 m onder maaiveld liggen. Tussen de onderkant van de betrekkelijk slecht doorlatende löss-leemlaag en de GHG is dus een meer dan 3,5 meter dikke onverzadigde zone aanwezig.

De zes infiltratiemetingen zijn in triplo uitgevoerd, de eerste waardes in ieder boorgat geven altijd een relatief hoge doorlatendheid omdat de bodem rondom het boorgat dan nog niet met water verzadigd is. De resultaten van de metingen zijn in onderstaande tabel 2 opgenomen.

Tabel 2 Resultaten doorlatendheidsmetingen

Meting	Traject [m- maaiveld]	Traject [m t.o.v. NAP]	Grondsoort	Doorlatendheid [m/d]
DM01	1,3 - 2,3	+140,6 tot +139,6	Leem, sterk zandig	0,2 - 0,5
DM02	0,1- 0,85	+144,7 tot +143,9	Zand, zwak grindig	5,6 – 8,2
DM03	0,1- 1,0	+145,7 tot +144,8	Zand, zwak grindig	1,7 – 1,8
DM04A	3,0 - 4,0	+141,7 tot +140,7	Zand, zwak grindig	65,9 – 80,1*
DM04	6,0 - 7,0	+138,7 tot +137,7	Grind, matig zandig	5,6 – 6,5
DM05A	3,0 - 4,0	+141,7 tot +140,7	Zand	19,6 – 25,2*

* Berekende doorlatendheid is zeer hoog en niet meer representatief voor het aanwezige materiaal.

In het rapport van het infiltratieonderzoek is eveneens een tabel opgenomen waarin de gemeten waardes worden beoordeeld, deze tabel is in voorliggend rapport opgenomen in tabel 3.

[1] Oriënterend funderingsadvies en resultaten infiltratieonderzoek. Geonius, kenmerk: GA200004.020.R01.V1.0, datum: 3 december 2020.

Tabel 3 Resultaten doorlatendheidsmetingen

Meting	Traject [m-maaiveld]	Traject [m t.o.v. NAP]	Maatgevend doorlatendheid [m/d]	Classificatie doorlatendheid bodem	Gunstige mogelijkheden voor infiltratie
DM01	1,3 - 2,3	+140,6 tot +139,6	0,2	Slecht	Nee
DM02	0,1- 0,9	+144,7 tot +143,9	5,6	Goed	Ja
DM03	0,1- 1,0	+145,7 tot +144,8	1,7	Goed	Ja
DM04A	3,0 - 4,0	+141,7 tot +140,7	65,9	Zeer goed	Ja
DM04	6,0 - 7,0	+138,7 tot +137,7	5,6	Goed	Ja
DM05A	3,0 - 4,0	+141,7 tot +140,7	19,6	Zeer goed	Ja

Uit de klimaateffectatlas (www.klimaateffectatlas.nl) blijkt dat het oostelijke laag gelegen deel van het plangebied bij zware buien (orde 70 mm in 2 uur) tot meer dan 0,3 m wateroverlast kan ondervinden.

3.3 MILIEUHYGIENISCHE KWALITEIT VAN DE BODEM

De milieuhygiënische kwaliteit van de bodem is niet bij ons bekend. Als het gebruik van hemelwaterinfiltratievoorzieningen wordt overwogen dan is het van belang te borgen dat infiltrerend hemelwater niet de uitloging of verspreiding van bodemverontreiniging veroorzaakt. Dit is een aandachtspunt.

4 BELEID VAN DE GEMEENTE

In begin juni 2021 is de gemeente Heerlen benaderd. Zij hebben aangegeven dat de wijze waarop moet worden omgegaan met hemelwater is beschreven op de laatste bladzijde van het document ‘aanvraag rioolaansluit-vergunning. Deze is opgenomen als bijlage 4 bij deze notitie. De belangrijkste elementen daaruit voor deze waterparagraaf zijn:

- Als wordt overwogen om hemelwater af te voeren op het gemeentelijk riool dan dient de leiding ‘af te lopen’ naar dat riool.
- Van de initiatiefnemer wordt verwacht dat hij zorgdraagt voor voorzieningen die hemelwater kunnen opvangen dat daarna geleidelijk in de bodem infiltreert en/of vertraagd loost op het riool. Deze voorziening moet een capaciteit hebben van minimaal 3,5 m^3 per 100 m^2 bebouwd/verhard oppervlak.
- Een overstort van deze voorziening op het gemeentelijk riool is mogelijk.
- De gemeente heeft een principetekening van een voorziening met kratten geschetst, deze is in onderstaande figuur 3 overgenomen. De kratten worden ‘gevoed’ vanaf de daken van de bebouwing (via regenpijpen) en de bestrating (verzameld via goten). Een bladvanger en zandvang beperken de kans op verstopping van de kratten.

5 DE HAALBAARHEID VAN HEMELWATEROPVANG

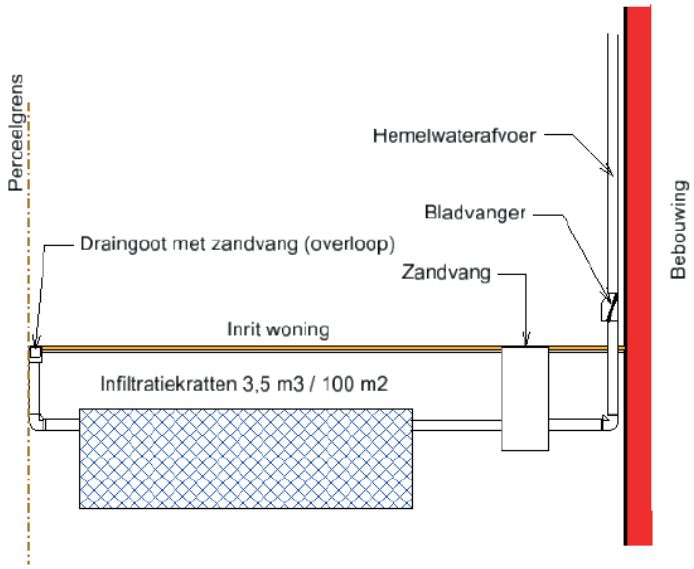
Het plangebied heeft de volgende oppervlakken:

- 1.830 m^2 bebouwd oppervlak van een standaard plat dak (afvloeiingsfactor van 0,8);
- 395 m^2 vegetatiedak met een afvloeiingsfactor van 0,2;
- 1.215 m^2 (betrekkelijk) open verharding (afvloeiingsfactor van 0,8).

Uitgaande van de gemeentelijke richtlijn (3,5 m^3 per 100 m^2 bebouwd/verhard) komen we op 120 m^3 (3.440 m^2).

In grote lijnen zijn er verschillende oplossingen:

- De hierboven geschetste infiltratiekratten welke onder bestrating worden aangelegd. Als deze moeten leeglopen door infiltratie in de bodem dan moet een 'kortsluiting' worden gemaakt met de goed doorlatende zand- en grindlagen welke vanaf een diepte van 2,50 m-mv worden aangetroffen. Dan kan door plaatselijke grondverbetering (lössleem vervangen door beter doorlatend zand, grind, of bijvoorbeeld een groefkorrelig granulaat).
- Door oppervlakkige voorzieningen zoals een wadi/vijver en/of een greppel. Dat kan natuurlijk alleen als dit past binnen het plan en het gebruik (greppels en wadi's waarin tijdelijk water staat passen niet echt bij betrekkelijk kleine kinderen).
- Verticale grindpalen door de lössleemlaag heen die het water dat aan het maaiveld geconcentreerd wordt opgevangen afvoert naar de onder de lössleemlaag aanwezige zandlaag en de grindlaag daaronder.
- Infiltratieriolen. Dit zijn rioolbuizen die aan de onderzijde openingen hebben van waaruit hemelwater in de bodem infiltreert. Deze moeten uiteraard in goed doorlatende grond worden gelegd zodat het water gemakkelijk uitstroomt, in dit geval dus minstens 2,5 m diep.



Figuur 3 Principetekening infiltratiekratten (bron: brochure gemeente)

De zandlaag en grindlaag onder de lössleem is qua doorlatendheid voldoende gunstig en kan het aangeboden hemelwater goed afvoeren naar de omgeving. De grondwaterstand in natte omstandigheden (de GHG) zit voldoende diep en er is onder de lössleemlaag sprake van een voldoende dikke onverzadigde zone (zie hoofdstukken 3.2 en 3.3).

Omvangrijke oppervlakkige berging lijkt in het plan niet eenvoudig in te passen, een wadi zou bij een diepte van 0,6 m een oppervlak nodig hebben van 200 m^2. Een greppel met een diepte van 0,4 m en een breedte van 0,8 m moet een lengte hebben van 360 m, waarvoor in het plangebied geen ruimte is.

Infiltratiekratten kunnen worden gestapeld (meerdere lagen op elkaar) als dat mogelijk is om de bovenbelasting te dragen, onder verhardingen waarop geen voertuigen rijden is dat haalbaar, zoals een schoolplein. Bij twee lagen van ieder 0,4 m netto is een oppervlak van 150 m^2 benodigd, dit is in het plan goed in te passen. De kratten moeten worden aangelegd op grondverbetering onder het gehele oppervlak zodat het hemelwater goed in de bodem infiltreert en de kratten na een dag weer vrij beschikbaar zijn voor nieuwe buien. De kratten kunnen in overleg met de gemeente worden aangesloten op een overstort naar het riool. Ook kan worden afgestemd met de gemeente of de inhoud van de kratten niet vertraagd kan worden afgevoerd op het riool.

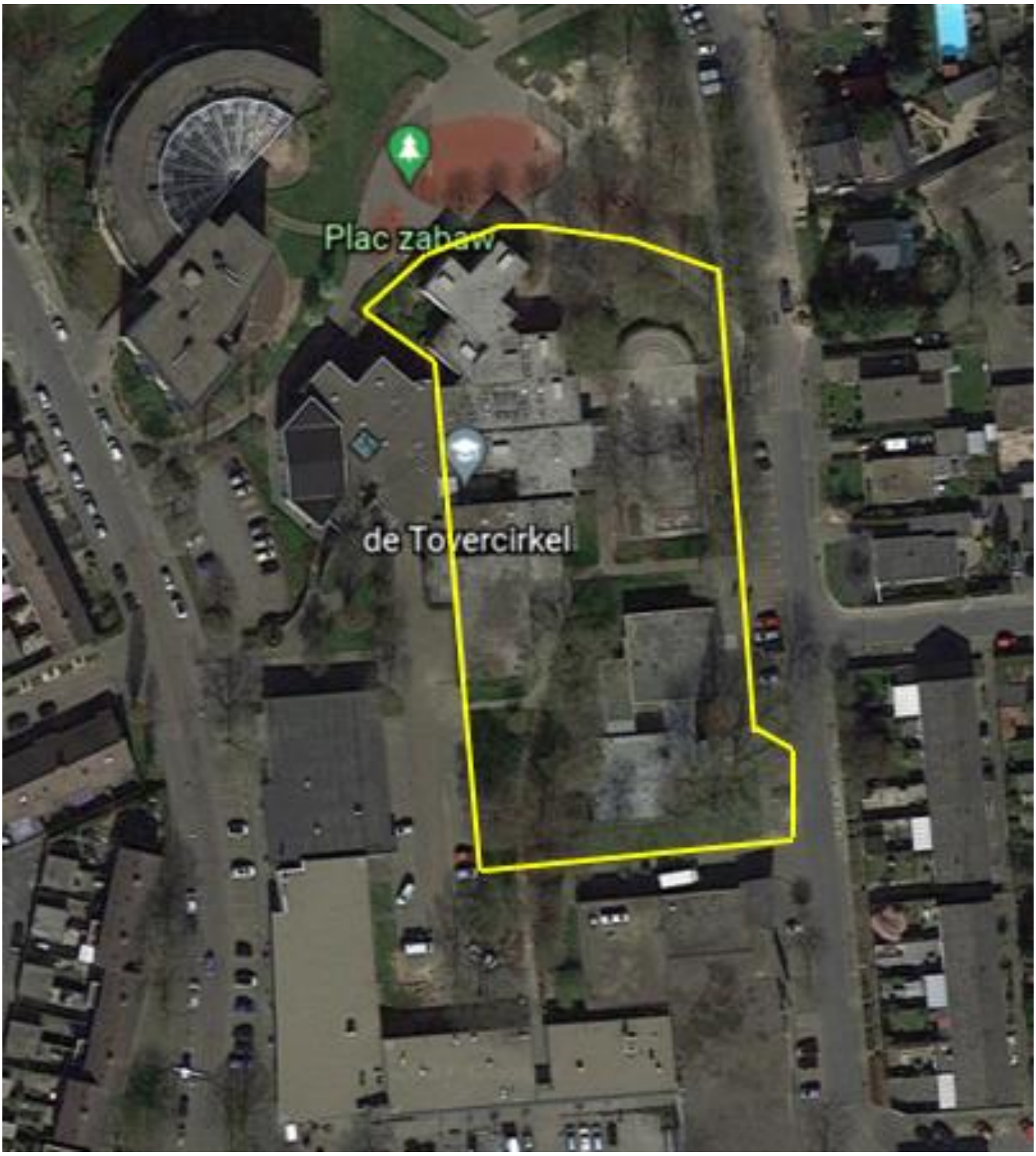
Het realiseren van de benodigde waterberging is in dit plan haalbaar maar vereist wel de nodige inpassen in het plan. Dat is een stedenbouwkundige opgave. De voorkeur gaat uit naar afvoer van hemelwater naar de bodem. Daarmee kan droogte in andere jaargetijden worden beperkt.

6 OVERIGE ZAKEN

Verder zijn de volgende zaken van belang:
- Hemelwater dat wordt afgevoerd naar de bodem mag niet verontreinigd zijn. Daarom moet het gebruik van uitlogende bouwmaterialen worden vermeden.
- Het realiseren van de gewenste ontwatering en drooglegging zijn bij de hier aanwezige grondwaterstanden geen probleem.
- Het plangebied heeft in de actuele situatie het nodige reliëf. Voorkomen moet echter worden dat gedurende zware buien hemelwater afstroomt in het plangebied en vanuit de omgeving naar het laagste punt en daar voor overlast zorgt. Geadviseerd wordt om daarmee in de concretisering van het plan rekening te houden.
- Huishoudelijk afvalwater kan op het gemeentelijk riool worden geloosd.
- Het is noodzakelijk om in het bestemmingsplan regels op te nemen waarmee de in stand houding en goede werking van voorzieningen voor de berging van hemelwater wordt geborgd.

BIJLAGE

1 BESTAANDE SITUATIE


Plac zabaw
de Tovercirkel

BIJLAGE

2 NIEUWE SITUATIE


3784
2638
2637
2636
21-37
4741
74
6164
6163
33-47
4742

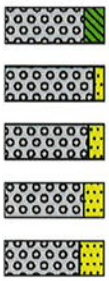
BIJLAGE

3 BOORPROFIELEN

Bijlage:
Legenda boorstaat

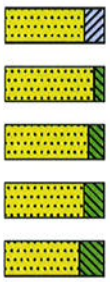
Legenda (conform NEN 5104)

grind



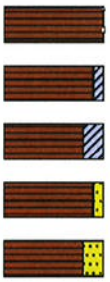
- Grind, siltig
- Grind, zwak zandig
- Grind, matig zandig
- Grind, sterk zandig
- Grind, uiterst zandig

zand



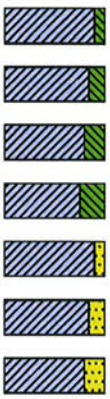
- Zand, kleiig
- Zand, zwak siltig
- Zand, matig siltig
- Zand, sterk siltig
- Zand, uiterst siltig

veen



- Veen, mineraalarm
- Veen, zwak kleiig
- Veen, sterk kleiig
- Veen, zwak zandig
- Veen, sterk zandig

klei



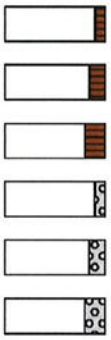
- Klei, zwak siltig
- Klei, matig siltig
- Klei, sterk siltig
- Klei, uiterst siltig
- Klei, zwak zandig
- Klei, matig zandig
- Klei, sterk zandig

leem



- Leem, zwak zandig
- Leem, sterk zandig

overige toevoegingen



- zwak humeus
- matig humeus
- sterk humeus
- zwak grindig
- matig grindig
- sterk grindig

geur

- geen geur
- zwakke geur
- matige geur
- sterke geur
- uiterste geur

olie

- geen olie-water reactie
- zwakke olie-water reactie
- matige olie-water reactie
- sterke olie-water reactie
- uiterste olie-water reactie

p.i.d.-waarde

- >0
- >1
- >10
- >100
- >1000
- >10000

monsters



- geroerd monster
- ongeroerd monster
- volumering

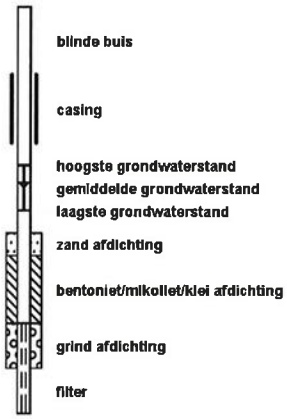
overig

- bijzonder bestanddeel
- Gemiddeld hoogste grondwaterstand
- grondwaterstand
- Gemiddeld laagste grondwaterstand



- slib
- water

peilbuis

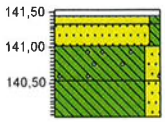


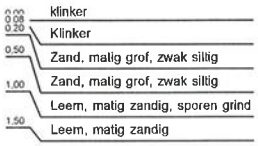
- blinde buis
- casing
- hoogste grondwaterstand
- gemiddelde grondwaterstand
- laagste grondwaterstand
- zand afdichting
- bentoniet/mikoliet/klei afdichting
- grind afdichting
- filter

opdrachtnummer :GA200004.020
projectomschrijving :Heerlerbaan , vullingsweg 65, heerlen

boring: VB01

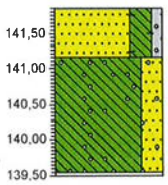
Maaiveldhoogte: 141,53 m.t.o.v. N.A.P.
cm.-mv.
Datum: 17-11-2020
Opmerking: Bij ZS01





boring: DB01

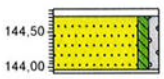
Maaiveldhoogte: 141,85 m.t.o.v. N.A.P.
cm.-mv.
Datum: 11-11-2020

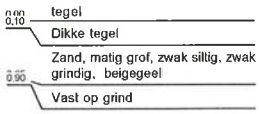




boring: DB02

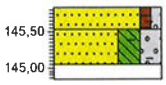
Maaiveldhoogte: 144,82 m.t.o.v. N.A.P.
cm.-mv.
Datum: 11-11-2020

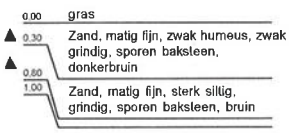




boring: DB03

Maaiveldhoogte: 145,84 m.t.o.v. N.A.P.
cm.-mv.
Datum: 11-11-2020
Opmerking: Na 6 pogingen nergens dieper dan 1m mogelijk





verticale schaal 1: 100

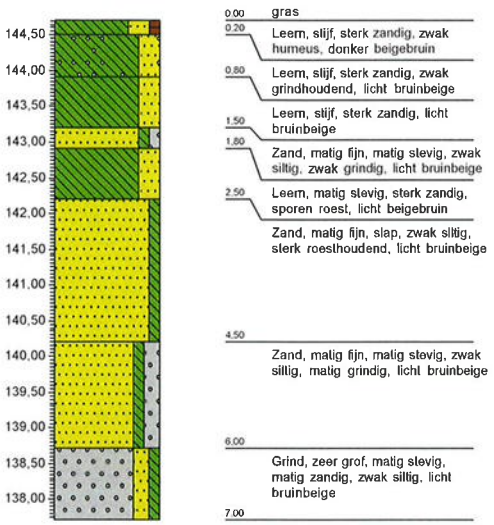
opdrachtnummer :GA200004.020

projectomschrijving :Heerlerbaan , vullingsweg 65, heerlen

boring: DB04

Maaiveldhoogte: 144,71 m.t.o.v. N.A.P.
cm.-mv.

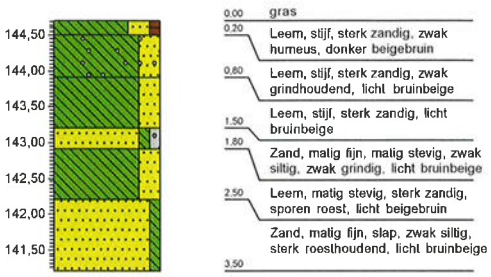
Datum: 13-11-2020



boring: DB04A

Maaiveldhoogte: 144,71 m.t.o.v. N.A.P.
cm.-mv.

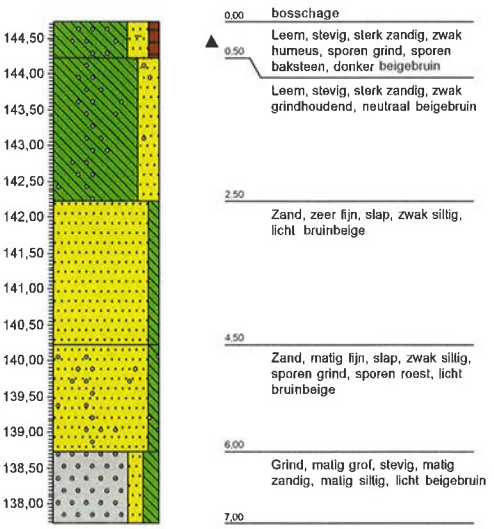
Datum: 13-11-2020



boring: Db05

Maaiveldhoogte: 144,73 m.t.o.v. N.A.P.
cm.-mv.

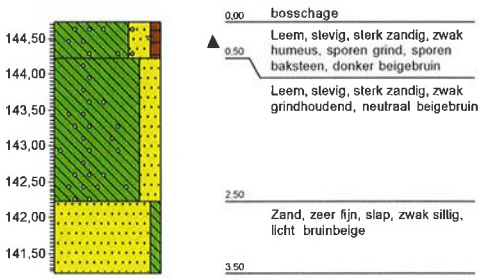
Datum: 13-11-2020



boring: DB05A

Maaiveldhoogte: 144,73 m.t.o.v. N.A.P.
cm.-mv.

Datum: 13-11-2020



verticale schaal 1: 100

BIJLAGE

4 RIOOLAANSLUITINGS-AANVRAAGFORMULIER

Heerlen

Aanvraag rioolaansluitvergunning

Dit formulier opsturen naar:
Gemeente Heerlen
Domein Ruimte
Team Vergunningen
Postbus 1
6400 AA Heerlen
14 045
+31(0)45 560 50 40
www.heerlen.nl

Digitaal versturen naar:
infopuntdocumentatie@heerlen.nl

versienummer formulier
19.09.2019

1 Gegevens aanvrager

Burgerservicenummer (BSN)

Naam en voorletters

Adres

Postcode, plaats en land

Telefoonnummer

Emailadres

2 Als aanvrager een bedrijf is

KvK nummer

Handelsnaam

Vestigingsnummer

Eigen kenmerk

Adres

Postcode, plaats en land

Naam contactpersoon

Telefoonnummer

Faxnummer

Emailadres

Bij het ontbreken van het KvK-nummer (indien aanvrager organisatie of onderneming is), worden legeskosten bij de aanvrager persoonlijk in rekening gebracht.

> lees verder

Heerlen

3 Gegevens locatie

Adres

Postcode, plaats en land

4 Als de rioolaansluiting door derden gebeurd

Naam aannemer

Adres

Postcode en plaats

Telefoonnummer

Emailadres

5 Op de situatietekening (verplicht!) op pagina 3 geeft u aan

- Waar uw riolering het perceel verlaat;
- Op welke diepte het riool ligt;
- De diameter van het riool en kleur leiding;
- Waar en hoe regenwater wordt opgevangen in een hemelwatervoorziening;

6 Op pagina 4 vult u de technische gegevens van de rioolaansluiting in

7 Ondertekening aanvrager

Plaats Datum

Handtekening

>lees verder

Postbus 1, 6400 AA Heerlen, t 14 045 / +31 (0)45 560 50 40, gemeente@heerlen.nl, IBAN NL73INGB0672814471



> lees verder

Postbus 1, 6400 AA Heerlen, t 14 045 / +31 (0)45 560 50 40, gemeente@heerlen.nl, IBAN NL73INGB0672814471

Heerlen

Technische gegevens rioolaansluiting

De aansluiting is	☐ nieuw	☐ wijzigt	
De aansluiting betreft	☐ woonhuis	☐ bedrijf	☐ anders
U gaat het gebruiken voor:	op aansluitpunt:	U gaat het gebruiken voor:	op aansluitpunt:
☐ huishoudelijk afvalwater	A / B / C	☐ hemelwater	A / B / C
☐ bedrijfsafval water	A / B / C	☐ drainagewater	A / B / C
☐ bronneringswater	A / B / C	☐ koelwater	A / B / C

Gegevens aansluiting (altijd invullen)	Aansluitpunt A		Aansluitpunt B		Aansluitpunt C	
Diameter aansluitleiding op erfgrens		mm		mm		mm
Materiaal van aansluitleiding	pvc/pp/beton/ anders		pvc/pp/beton/ anders		pvc/pp/beton/ anders	
Kleur/markering aansluitleiding						
Hoogteligging aansluiting (+NAP)		m		m		m
Regenwater van dakoppervlak		m2		m2		m2
Regenwater van verhard oppervlak		m2		m2		m2
Drainagewater		m3/uur		m3/uur		m3/uur
Netto inhoud regenwatervoorziening		m3		m3		m3
Bij een woning ook nog invullen:						
Afvalwater van woningen		stuk		stuk		stuk
Bij een bedrijf ook nog invullen:						
Bedrijfsafvalwater		m3/uur		m3/uur		m3/uur
Bronneringswater		m3/uur		m3/uur		m3/uur
Koelwater		m3/uur		m3/uur		m3/uur

> lees verder

Postbus 1, 6400 AA Heerlen, t 14 045 / +31 (0)45 560 50 40, gemeente@heerlen.nl, IBAN NL73INGB0672814471

De belangrijkste voorwaarden zijn:

- water stroomt van boven naar beneden. Zorg ervoor dat uw rioleringsbuis op de erfgrens hoger ligt dan de openbare riolering van de gemeente;
- voor hemelwaterafvoer gebruikt u bruine/rode pvc-buizen;
- voor droogweerafvoer (vuil water) gebruikt u grijze pvc-buizen;
- zorg op het perceel voor een voorziening voor opvang en infiltratie van hemelwater naar het gemeentelijk riool. De capaciteit hiervan is minimaal 3,5 m^3 per 100 m^2 verhard oppervlak. Een overstort op het gemeentelijk riool is toegestaan maar niet verplicht. Op de website *www.waterklaar.nl* zijn voorbeelden te vinden voor opvang en infiltratie van hemelwater. Een principedetail van infiltratiekratten onder de inrit is in onderstaande tekening afgebeeld;
- de aansluiting op de gemeentelijke riolering wordt pas tot stand gebracht als de vergunning is verleend en de aanlegkosten zijn voldaan. De vergunning blijft 1 jaar na dagtekening geldig. Als de verschuldigde kosten niet binnen dat jaar zijn betaald komt de vergunning van rechtswege te vervallen.

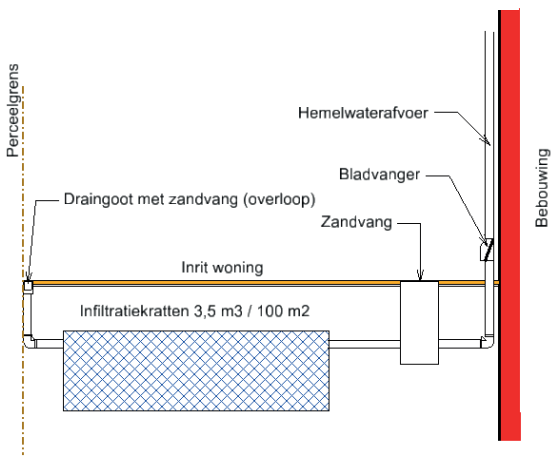
Ligt uw rioleringsbuis niet hoger dan de riolering van de gemeente?

- u maakt op u eigen terrein een voorziening, bijvoorbeeld plaatsen pomp;
- de gemeente is niet aansprakelijk voor schade op uw of andermans perceel die het gevolg is van deze rioolaansluiting;
- u bent verantwoordelijk voor alle schade die de gemeente kan krijgen ten gevolge van deze aansluiting.

Oplevering

Binnen 4 weken na uitvoering dienen duidelijke foto's van de hemelwatervoorziening en vuilwaterriolering verstrekt te worden, waarop de ligging van de hemelwatervoorziening ten opzichte van het gebouw en de overloopconstructie is vastgelegd. Van de infiltrerende/bufferende hemelwatervoorziening dient ook een duidelijke revisietekening/schets met de hoogteligging/afmetingen/materiaal/inhoud en een hoogte aanduiding en diameter van de leeg/overloop leiding verstrekt te worden. Gegevens sturen o.v.v. rioolaansluiting en adres naar: *infopuntdocumentatie@heerlen.nl*

Principedetail Hemelwatervoorziening



De actuele kosten en voorwaarden van uw aanvraag kunt u nalezen op www.heerlen.nl/producten-en-diensten.
De gemeente Heerlen hecht grote waarde aan uw privacy. Uw persoonsgegevens worden zorgvuldig behandeld en beveiligd en slechts gebruikt voor de behandeling van uw aanvraag rioolaansluitvergunning.

Bijlage 4
Vooronderzoek bodem

Vooronderzoek bodem en onderzoeksvoorstel verkennend bodemonderzoek voor de locatie BMV Heerlerbaan gelegen aan Vullingsweg 64 te Heerlen

opdrachtgever	Economie - Beleid
projectnummer	HL091705343
revisie	0
datum	17 september 2020
auteur	Gemeente Heerlen
telefoon	14 045
email	bodem@heerlen.nl
collegiale toets	

INHOUDSOPGAVE

			Blz.
1	INLEIDING		3
	1.1	Algemeen	3
	1.2	Doelstelling en opzet vooronderzoek	3
	1.3	Bepalen welk type vooronderzoek van toepassing is	3
	1.4	Asbest	4
	1.5	Verantwoordelijkheid gemeente Heerlen	4
2	LOCATIEGEGEVENS		5
	2.1	De ligging van de locatie	5
	2.1.1	Eigendomsgegevens	5
	2.1.2	Historische kaarten	5
	2.1.3	Luchtfoto's	5
	2.1.4	Historisch basisbestand, opslagtanks en vergunningen	5
	2.1.5	Dempingen, ophogingen, stortingen en verhardingen	6
	2.1.6	Bouwarchief	7
	2.1.7	Bodemkwaliteitskaart	7
	2.1.8	De verwachting ten aanzien van archeologische waarden	8
	2.1.9	De verwachting ten aanzien van niet gesprongen explosieven	8
	2.1.11	Na-ijl effecten voormalige mijnbouw	9
	2.2	Asbest	10
	2.3	Uitgevoerde bodemonderzoeken op de locatie of in de directe omgeving van de onderzoekslocatie	10
	2.4	Terreininspectie	12
	2.5	Bodemopbouw en geohydrologie	12
3	EVALUATIE EN HYPOTHESE VOORONDERZOEK		13
	3.1	Asbest	13
	3.2	Bodem	13
4	ONDERZOEKSVOORSTEL VOOR VERKENNEND BODEMONDERZOEK		14
	4.1	Algemeen	14
	4.2	Asbest	14
	4.3	Bodem	15
5	TOELICHTING		16
6	OPZET RAPPORTAGE BODEMONDERZOEK		18
7	BIJLAGEN		19

1 INLEIDING

1.1 Algemeen

In opdracht van Domein Economie heeft Domein Ruimte van de gemeente Heerlen een vooronderzoek verricht ter plaatse van de locatie Vullingsweg 64 (BMV Heerlerbaan) te Heerlen.

De huidige kadastrale gegevens zijn:	gemeente Heerlen, sectie K nr. 5743 (gedeeltelijk), gemeente Heerlen, sectie K nr. 3278 (geheel), gemeente Heerlen, sectie K nr. 3279 (geheel),
De X,Y coördinaten zijn:	X: 198.546 t/m 198.527 Y: 320.095 t/m 319.946

De onderzoekslocatie heeft een oppervlakte van circa 10288 m^2. In bijlage 1 is een locatietekening toegevoegd.

Het vooronderzoek maakt deel uit van het bodemonderzoek op de onderzoekslocatie. Voor de uitvoering van een vooronderzoek is de NEN 5725 'Strategie voor het uitvoeren van milieu hygiënisch vooronderzoek' opgesteld.

Het bodemonderzoek wordt uitgevoerd ten behoeve van de voorgenomen aanvraag omgevingsvergunning.

1.2 Doelstelling en opzet vooronderzoek

De doelstelling van het vooronderzoek is om inzicht te verkrijgen in de historie van een locatie in relatie met de aanwezigheid van potentiële bodembedreigende activiteiten. De resultaten van het vooronderzoek vormen de basis voor het opstellen van de onderzoekshypothese en voor de opzet van het veld- en laboratoriumonderzoek.

De te verzamelen informatie heeft betrekking op:
- Het voormalige, huidige en toekomstige gebruik.
- De bodemopbouw.
- De geohydrologische situatie.
- Het al of niet aanwezig zijn van potentieel bodembedreigende activiteiten.
- De verdenking met betrekking tot de aanwezigheid van asbest.
- Beschikbaarheid reeds uitgevoerde bodemonderzoeken.
- Administratieve en financieel-juridische aspecten.

1.3 Bepalen welk type vooronderzoek van toepassing is

De NEN 5725 is van toepassing bij het vaststellen van de milieuhygiënische kwaliteit van landbodems binnen de volgende aanleidingen:
A) Opstellen hypothese over de milieuhygiënische bodemkwaliteit ten behoeve van het uit te voeren bodemonderzoek;
B) Opstellen hypothese over de aanwezigheid van potentieel bodembedreigende (bedrijfs)activiteiten bij nulsituatie- en eindsituatie-onderzoek;
C) Opstellen hypothese over de bodemkwaliteitsklasse van de ontvangende bodem voorafgaande aan het toepassen van grond of baggerspecie;
D) Opstellen hypothese over de milieuhygiënische kwaliteit ten behoeve van partijkeuring;
E) Opstellen of actualiseren van een bodemkwaliteitskaart;

F) Toetsing gebruik bodemkwaliteitskaarten bij te ontgraven grond en het toepassen van grond;
G) Opstellen hypothese over de bodemkwaliteitskaart bij tijdelijke uitplaatsing en bij overig projectmatig grondverzet ten behoeve van het inschatten van arbeidhygiënische risico`s.

Het vooronderzoek is volgens optie A uitgevoerd: Opstellen hypothese over de milieuhygiënische bodemkwaliteit ten behoeve van het uit te voeren bodemonderzoek

1.4 Asbest

Indien er een verdenking bestaat met betrekking tot de aanwezigheid van asbest behoort vooronderzoek, naast de NEN 5725 volgens NEN 5707 (inspectie en monsterneming van asbest in bodem, augustus 2015) te worden uitgevoerd. Hiertoe behoort tijdens het vooronderzoek bij de terreininspectie ook te worden gelet op asbest (zie bijlage E van de NEN 5707). Dit vooronderzoek conform de NEN 5707 kan gelijktijdig met het vooronderzoek van de NEN 5725 worden uitgevoerd.

1.5 Verantwoordelijkheid gemeente Heerlen

Van belang is voorts dat de gemeentelijke verantwoordelijkheid voor de resultaten van het vooronderzoek beperkt is tot de aan deze resultaten ten grondslag liggende en op het moment van onderzoek ter beschikking staande gegevens alsmede de bij de veldinspectie ter plaatse van de onderzoekslocatie geconstateerde situatie. In bijlage 2 zijn de geraadpleegde bronnen vermeld.

2 LOCATIEGEGEVENS

2.1 De ligging van de locatie

Adres: Vullingsweg 64
Postcode: 6418 HV
Plaats: Heerlen

2.1.1 Eigendomsgegevens

Eigenaar van perceel K 5743 en K 3278 is:
Naam: Gemeente Heerlen
Adres: Geleenstraat 27
Postcode: 6411 HP
Plaats: Heerlen

Eigenaar perceel K 3279:
Naam: Mw. P.C. Pasman en Dhr. R.A.G. Winkens
Adres: Lange Graaf 19
Postcode: 6369 CX
Plaats: Simpelveld

2.1.2 Historische kaarten

Uit de geraadpleegde kaarten van 1810 en later blijkt het volgende. De kaart van 1925 laat zien dat de onderzoekslocatie onbebouwd en in gebruik is als landbouwgrond. Ook de directe omgeving is onbebouwd.
Uit de kaart van 1935 blijkt dat de Corisbergweg is gerealiseerd en dat de onderzoekslocatie nog in gebruik is als landbouwgrond en onbebouwd is.
Uit de kaart van 1940 blijkt dat nu ook de Vullingsweg is gerealiseerd is.
De kaart van 1979 laat zien dat er bebouwing is ontstaan op de onderzoekslocatie. Na deze periode hebben zich geen noemenswaardige veranderingen meer voorgedaan.

2.1.3 Luchtfoto's

Uit de luchtfoto van 1968 blijkt dat de locatie onbebouwd is. De luchtfoto van 1975 laat zien dat ten zuiden van de onderzoekslocatie sloop heeft plaatsgevonden en dat er nieuwe bebouwing is ontstaan. De onderzoekslocatie zelf is nu in aanbouw. De bebouwing aan de Vullingsweg 68 en 70 is al gerealiseerd.
Na deze periode hebben zich geen noemenswaardige veranderingen meer voorgedaan.

2.1.4 Historisch basisbestand, opslagtanks en vergunningen

De locatie is in het Historisch Basisbestand (HBB) van de gemeente Heerlen opgenomen. In het HBB zijn die locaties opgenomen waar -op basis van Hinderwet- en vergunninggegevens- blijkt dat hier potentieel bodembedreigende activiteiten hebben plaatsgevonden. Op de onderhavige locatie is volgens het HBB gevestigd geweest

Corisberg 203	J.A. Steenbakker, Chemische wasserijen ververijen. - Oprichtingsvergunning.	1975

Voor de volledigheid is een uitdraai van het HBB-bestand toegevoegd in bijlage 3.

Uit Key2vergunningen blijkt verder dat ter plaatse dan wel in de directe omgeving de volgende bedrijfsmatige activiteiten plaatsvinden of hebben plaatsgevonden:

Vullingsweg 64	OBS Tovercirkel, gymzaal. - Horeca-, sport-, en recreatie inrichtingen.	2004
Vullingsweg 64	OBS De Tovercirkel, basisonderwijs voor leerplichtigen - Woon- en verblijfsgebouwen.	2008
Vullingsweg 68	Dependance openbare bibliotheek	1991
Vullingsweg 70	Het groene Kruis, gezinsverzorging en gezinshulp.	1991
Vullingsweg 70	Huisartsenpraktijk Heerlerbaan.	2007
Corisberg 199	Slagerij Lemmerling, detailhandel in vlees en vleeswaren.	1991
Corisberg 203	J.A. Steenbakker, Chemische wasserijen ververijen. - Oprichtingsvergunning.	1975
Corisberg 205	EDAH, Detailhandel in voedingswaren. - Oprichtingsvergunning.	1974
Bautscherweg 39	Het Verre Oosten, Restaurants. - Oprichtingsvergunning.	1973

2.1.5 Dempingen, ophogingen, stortingen en verhardingen

Dempingen, ophogingen, stortingen
Op de locatie zijn voor zover bekend geen dempingen, ophogingen, stortingen aanwezig.

Verhardingen
Aanwezige verhardingen op de locatie:
- Trottoirtegels en klinkers.
- Asfalt (klein gedeelte van pad).
- Deels onverhard terrein (groenvoorziening).

2.1.6 Bouwarchief

Overzicht aangevraagde bouwvergunningen

Uit het bouwarchief blijkt dat ter plaatse dan wel in de directe omgeving de volgende bouwvergunningen zijn aangevraagd:

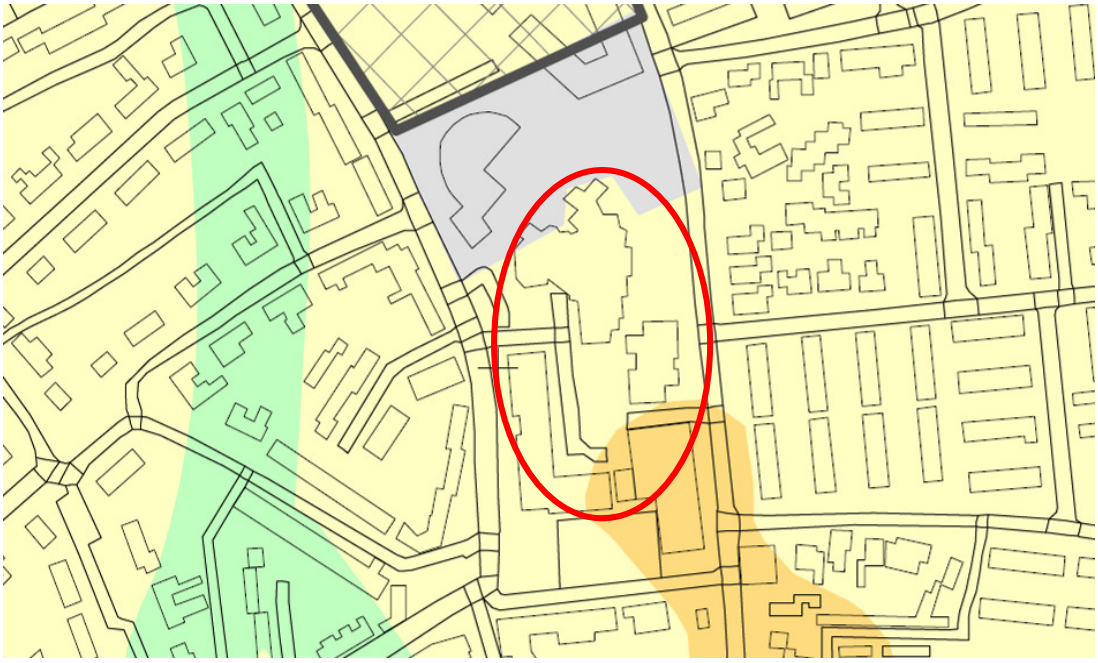
Vullingsweg 64/66	Bouw lagere- en kleuterschool met gymzaal. Bouwen berging.	1975 1990
Vullingsweg 68/70	Bouwen wijkgebouw en bibliotheek met leeszaal. Verbouwen wijkgebouw tot huisartsen praktijk.	1970 2006
Corisbergweg 197	Bouwen gemeenschapshuis. Slopen asbesthoudende wanden en vloeren in garage.	1975 2000
Corisbergweg 199	Bouwen winkelpand. Verbouwen winkelpand. Uitbreiden winkelpand alsmede wijziging goed gekeurd plan. Verbouwen winkel.	1974 1976 1990 2008
Corisbergweg 201 t/m 205	Bouwen winkelcentrum. Verbouwen winkel nr. 2005 Verbouwen winkelruimte nr. 203	1972 1987 1994
Bautscherweg 21 t/m 47	Bouwen winkelcentrum. Verbouwen dagwinkels tot restaurant nr. 39 en 41. Verbouwen 3 dagwinkels tot bank/kantoor nr. 21, 23 en 25 Verbouwen winkelpand tot hulppost/kantoor nr. 33 en 35 Verbouwen postkantoor nr. 33 en 35 Verbouwen en uitbreiden winkelcentrum. Verbouwen winkelpand nr. 33 en 35 Verbouwen bank.	1972 1973 1973 1986 1993 1993 1998 2002
Vullingsweg 74	Verbouwen bedrijfspand tot cafetaria.	1991

2.1.7 Bodemkwaliteitskaart

Op basis van de Bodemkwaliteitskaart 2016 is de onderzoekslocatie gelegen in deelgebied:
- Woonwijken.

2.1.8 De verwachting ten aanzien van archeologische waarden

Op basis van de gemeentelijke verwachtingskaarten, blijkt dat de onderzoekslocatie gelegen is in een zone waarvoor hoge tot middelhoge archeologische verwachting geldt (waarde categorie 3 en 4).



Afb. 1 Uitsnede archeologische beleidskaart gemeente Heerlen (arcering: locatie uitgevoerde archeologische onderzoeken).

In de kaart worden de volgende zes categorieën onderscheiden. Voor de onderzoekslocatie geldt het volgende:

Categorie 3 en 4: gebieden met een hoge en middelhoge verwachtingswaarde
Voor deze gebieden zijn de ondergrenzen nog verder verruimd (respectievelijk 250 m^2 en 2500 m^2 oppervlakte, bij meer dan 40 cm diepte). Hierdoor zijn alleen de grotere projecten onderzoeksplichtig en geldt voor de meeste kleinere (particuliere) vergunningaanvragen geen onderzoeksplicht.

Categorie 6: gebieden zonder verwachtingswaarde
In deze gebieden geldt geen onderzoeksplicht.

In het algemeen geldt dat een ontheffing van de onderzoeksplicht mogelijk is wanneer blijkt (na archeologisch advies van een gekwalificeerde archeoloog) dat het project een gering risico vormt voor het "bodemarchief".

2.1.9 De verwachting ten aanzien van niet gesprongen explosieven

De onderzoekslocatie is niet gelegen in een gebied welke verdacht is voor niet gesprongen explosieven.

2.1.11 Na-ijl effecten voormalige mijnbouw

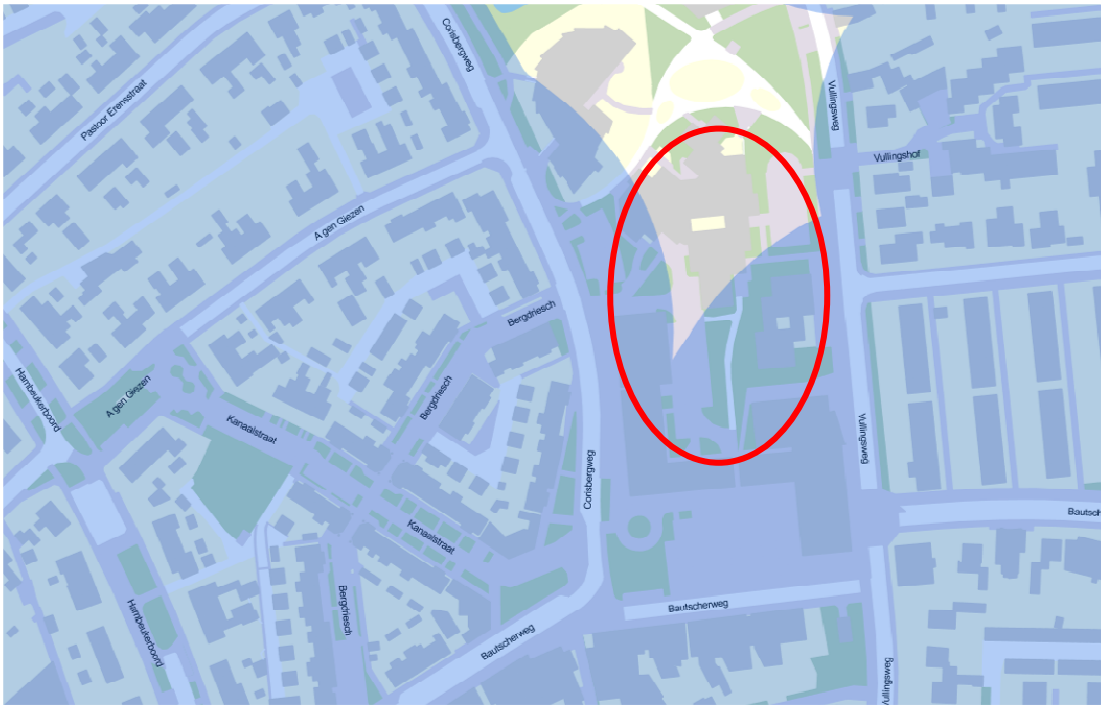
In deze paragraaf gaan we in op de mogelijke risico's zoals beschreven in het rapport "na-ijlende gevolgen van de steenkolenwinning in Zuid-Limburg" van 14-12-2016 door het Ministerie van Economische Zaken, met betrekking tot ondiepe winning en/of protectie zone industriële schachten en/of risico`s door mijngas.

De onderzoekslocatie ligt in een gebied met een verhoogde kans op na-ijleffecten voormalige mijnbouw vanwege ondiepe winning.

Ondiepe winning:

De onderzoekslocatie is gelegen in een **Blauwe Zone** (EK 3 - Industriële winning) met een lage kans op het optreden van ongewenste gebeurtenis.

Afb. 1 Uitsnede locatie ondiepe winning



2.2 Asbest

Medio 2021 worden de Vullingsweg nr. 68 en nr. 70 alsmede de Vullingsweg 64 gesloopt. Hiermee wordt de locatie asbest verdacht.

2.3 Uitgevoerde bodemonderzoeken op de locatie of in de directe omgeving van de onderzoekslocatie

Uit de bij de gemeente Heerlen aanwezige archieven blijkt dat op de locatie en/of in de directe omgeving van de onderzoekslocatie in het verleden de volgende bodemonderzoeken zijn uitgevoerd.

Gegevens eerder uitgevoerde bodemonderzoeken in directe omgeving

nr.	Onderzoekslocatie en omschrijving resultaten onderzoek	projectnr. gemeente Heerlen
1	Oriënterend onderzoek Vullingsweg 72, opgesteld door AnteaGroup, rapportnr. 412718-01, d.d. 31 augustus 2017. De bovengrond onder de klinker/tegel bestrating bestaat tot circa 1 m-mv uit matig fijn zand met plaatselijk bijmengingen van puin (uiterst) en stenen (zwak). De ondergrond tot 11,5 m-mv bestaat afwisselend uit sterk zandige leem, matig fijn zand en matig zandige grind. Bijmengingen in de ondergrond (tot maximaal 2,4 m-mv) bestaan uit kolen (sporen tot matig) en baksteen (sporen). Het grondwater is aangetroffen op 9,99 m-mv. Uit de analyseresultaten blijkt het volgende: Plaatselijk is de ondergrond (0,8-1,5 m-mv) licht verontreinigd met Per, ook in het grondwater is een licht verhoogd gehalte aan Per aangetroffen. Op basis van dit onderzoek is conform de Wet bodembescherming geen sprake van een geval van ernstig bodemverontreiniging ten gevolge van de voormalige chemische wasserij.	HL091701772
2	Historisch bodemonderzoek Corisbergweg 203, opgesteld door Register, rapportnr. 03057 nr. 45, d.d. 1 december 2004. De locatie wordt als verdacht aangemerkt i.v.m. de bedrijfsactiviteiten van de voormalige chemische wasserij.	HL091701768.0
3	Aanvulling vooronderzoek Corisbergweg 203, opgesteld door Royal Haskoning, rapportnr. 9P2342.01/L015, d.d. 15 december 2003. Op de locatie is een verdachte deellocatie aanwezig ter plaatse van de voormalige reinigingsmachines.4	HL091701768.1
4	Indicatief OO Corisberg 203, opgesteld door Geonius, rapportnr. MA100082.113040, d.d. 9 december 2010. Second opinion van diverse oriënterende onderzoeken Corisberg 203. Aanvullend onderzoek inpandig wordt als wenselijk geacht maar is geen optie.	HL091701768
5	Aanvullend onderzoek Corisberg 203, opgesteld door AnteaGroup, rapportnr. 412718-09, d.d. 1 november 2017. Doel van het onderzoek is om te bepalen of er sprake is van een	HL091701768.2

nr.	Onderzoekslocatie en omschrijving resultaten onderzoek	projectnr. gemeente Heerlen
	bodemverontreiniging veroorzaakt door de voormalige chemische wasserij. Er zijn 2 boringen geplaatst waarvan een is afgewerkt met peilbuis. De bodem vanaf maaiveld bestaat van 0,3-1,0 m-mv uit zand. Vervolgens is tot 4,2 m-mv zandige leem aanwezig. Vanaf 4,2 tot 4,8 m-mv is sprake van een zandlaag waaronder tot 6,8 m-mv een grindlaag aanwezig is. Vanaf 6,8 m-mv tot de maximale boordiepte is weer zand aanwezig. Tot 2 m-mv worden bodemvreemde bijmengingen aangetroffen van kolen (sporen), stenen (zwak), hout (matig), puin (zwak) en baksteen (sporen). Het grondwater is aangetroffen op 6,97 m-mv. Uit de analyseresultaten blijkt het volgende: In de bodem van 0,8 tot 1 m-mv is een lichte verontreiniging aangetroffen van tetrachlooretheen, het gemeten gehalte komt nagenoeg overeen met de AW2000. Het grondwater is ook licht verontreinigd met tetrachlooretheen.	
6	Evaluatieverslag Bronnenstraat, opgesteld door De Ruiter, rapportnr. AvdH/KVW/RZ971205.117302, d.d. 16 december 1997. Uit het evaluatieverslag blijkt het volgende: De verontreinigde grond is grotendeels afgegraven en afgevoerd. De restverontreiniging is afgedekt met een folie omdat verdere afgraving, zonder civieltechnische maatregelen tegen instorting, onmogelijk was. Verder blijkt de bodem licht verontreinigd te zijn met cadmium, zink en minerale olie. De aangetoonde concentraties overschrijden de tussenwaarde niet.	HL091700703.5

In bijlage 4 zijn de reeds onderzochte locaties aangegeven.

2.4 Terreininspectie

Bij een bezoek ter plaatse op 7 september 2020 bleek dat de locatie in gebruik was als maatschappelijke doeleinden er is o.a. een huisartsenpost, basisschool en bibliotheek gevestigd.
Rondom deze bebouwing zijn toegangspaden, groenvoorziening en een parkeerplaats.
Op het terrein waren visueel geen verontreinigingen waar te nemen.

Op het terrein zijn nagenoeg geen hoogteverschillen aanwezig. De locatie is globaal gelegen op circa 145 m +NAP.

In bijlage 5 is de locatie visueel weergegeven middels foto's.

2.5 Bodemopbouw en geohydrologie

Op grond van de bodemkaart van Nederland (kaartbladen Sittard 60 West en Oost en Heerlen 62 West en Oost) en/of de geologische kaart van Zuid-Limburg (oppervlaktekaart) blijkt dat de bodem ter plaatse bestaat uit: Leem.

Het maaiveld ter plaatse bevindt zich op circa 145 m +NAP. Het freatisch grondwater bevindt zich op circa 137 m +NAP, overeenkomend met circa 8 m-mv.

In de nabijheid van de locatie is geen peilbuis gelegen van het gemeentelijk grondwatermeetnet derhalve is er geen actuele informatie bekend.

De grondwaterstromingsrichting is globaal noord-westelijk gericht. Gezien de diversiteit in bodemopbouw binnen de gemeente Heerlen (voorkomen van verschillende breuklijnen, zilverzandwinningen, enz.) kan geen uitspraak gedaan worden omtrent de exacte lokale grondwaterstromingsrichting.

Voor zover bekend vinden er wel geregistreerde grondwateronttrekkingen plaats in de omgeving van de locatie.

Uit de uitgevoerde bodemonderzoeken in de omgeving blijkt de navolgende bodemopbouw:
- Sterk zandige leem,
- Matig fijn zand en
- Zandige grind.

3 EVALUATIE EN HYPOTHESE VOORONDERZOEK

3.1 Asbest

Op grond van het vooronderzoek kan de navolgende hypothese worden gesteld:

De onderzoekslocatie kan met betrekking tot asbest als een verdachte locatie met een diffuse bodembelasting, heterogeen verdeeld beschouwd worden i.v.m. de geplande sloop van de gebouwen binnen de begrenzing op de locatie.

Ten aanzien van de hypothese asbestverdacht dient een verkennend onderzoek conform de NEN-5707 (inclusief maaiveld-inspectie asbest) verricht te worden.

Het onderzoek dient uitgevoerd te worden conform tabel 4.2.

3.2 Bodem

Op grond van het vooronderzoek kan de navolgende hypothese worden gesteld:
De onderzoekslocatie kan als een onverdacht terrein beschouwd worden. Conform NEN-5740 wordt derhalve de volgende hypothese vastgesteld: ONV-NL

Er is geen freatisch grondwater te verwachten binnen 5,0 m-mv. Derhalve kan afgezien worden van het plaatsen van een peilbuis.

In het navolgende hoofdstuk worden de conclusies ten aanzien van de monstername- en analysestrategie weergegeven.

4 ONDERZOEKSVOORSTEL VOOR VERKENNEND BODEMONDERZOEK

4.1 Algemeen

Het doel van het verkennend bodemonderzoek is het verkrijgen van een indicatie of de grond en/of het ondiepe grondwater ter plaatse zijn verontreinigd.
De basis van dit onderzoek is de door het Nederlandse Normalisatie Instituut gepubliceerde NEN-5740 "bodem, onderzoeksstrategie bij verkennend bodemonderzoek" (januari 2009).
Voor asbestonderzoek van de bodem is de door het Nederlandse Normalisatie Instituut gepubliceerde NEN-5707 “bodem, inspectie en monsterneming van asbest in bodem” (augustus 2016) van toepassing. De NEN-5707 is van toepassing op asbest in de bodem en grond met minder dan 50 gewicht procenten bodemvreemd materiaal. Voor meer dan 50 gewicht procenten bodemvreemd materiaal is de norm ontwerp NEN-5897 “inspectie en monsterneming van asbest in bouw- en sloopafval en recyclinggranulaat (2016) van toepassing.

Door sloop van gebouwen kan de bodem fysisch en chemisch verontreinigd raken, daarom adviseren wij het chemisch bodemonderzoek pas te laten uitvoeren nadat de sloop heeft plaatsgevonden.
Als het bodemonderzoek is uitgevoerd voor de sloop, zal na de sloop altijd een aanvullende maaiveldinspectie asbest nodig zijn conform BRL 2000 protocol 2018. De resultaten van deze maaiveldinspectie kunnen er toe leiden dat verder onderzoek naar asbest conform de NEN-5707 / 5897 noodzakelijk is.

4.2 Asbest

Tijdens de veldwerkzaamheden dient een maaiveld inspectie asbest conform BRL 2000 protocol 2018 uitgevoerd te worden. Ook de uitkomende grond dient beoordeeld te worden op de eventuele aanwezigheid van asbest verdachte materialen en bodemvreemde bijmengingen die geassocieerd worden met asbest. Mocht op basis van de zintuiglijke waarnemingen de hypothese onverdacht niet stand houden, en een wijziging van het onderzoeksvoorstel noodzakelijk zijn, dient ten alle tijden contact te worden opgenomen met bureau Bestemmingsplannen en Milieumaatregelen van de afdeling Ruimtelijke en Economische Ontwikkeling.

In onderstaande tabel 5.1 is het aantal plekken dat visueel moet worden geïnspecteerd weergegeven. Waar mogelijk kan dit gecombineerd worden met het verkennend bodemonderzoek conform NEN-5740.

Tabel 4.2 Verdachte locatie met een diffuse bodembelasting, heterogeen verdeeld

Locatie	Minimaal aantal visueel te inspecteren punten van het maaiveld	Gaten in de verdachte laag tot maximaal 0,5 m in de verdachte laag	Gaten tot onderzijde verdachte laag met een maximum van 2 m	Aantal te analyseren (meng)monsters per verdachte laag
willekeurig	19	19	5	5

1) Het verkennend onderzoek asbest beperkt zich normaal gesproken tot een maximale diepte van ca. 2 m-mv.

4.3 Bodem

In onderstaande tabel 4.3 zijn de uit te voeren boringen, analyses en proeven ten behoeve van het onderzoek weergegeven. Om te bepalen of de locatie geschikt is voor de geplande bebouwing danwel de overdracht van de locatie voldoet het onderstaande onderzoeksvoorstel. De onderzoeksopzet is niet gebaseerd op het Besluit bodemkwaliteit derhalve kan een externe verwerker aanvullende eisen stellen ten aanzien van de bemonsteringsstrategie (onderzoek conform AP04-protocol).

Indien tijdens de veldwerkzaamheden archeologische vondsten worden aangetroffen, dan dienen deze vondsten conform de Monumentenwet van 1988 (artikel 53 & 54) gemeld te worden bij de bevoegde instantie, in dit geval de gemeente Heerlen (contactpersoon: H. Vanneste, regioarcheoloog Parkstad: h.vanneste@heerlen.nl of 045-560 4404).

Tabel 4.3 Overzicht uit te voeren boringen en analyses

Locatie	aantal boringen	eind-diepte in m-mv[1)]	aantal te analyseren meng-monsters	dieptetraject mengmonsters in m-mv[2)]	analysepakket[3)]
willekeurig	15 tot	0,5	3	0,0-0,5	Standaardpakket NEN-5740[4)]
willekeurig	èn 6 tot	2,0	2	0,5-2,0	Standaardpakket NEN-5740

1) Indien zintuiglijk een verontreiniging wordt waargenomen dient de boring doorgezet te worden tot 0,50 meter in de zintuiglijk schone laag. Bij de uitvoering dienen de boringen te allen tijde doorgezet te worden tot de aangegeven diepte;

2) Afhankelijk van de zintuiglijke waarnemingen kan afgeweken worden van de voorgestelde te analyseren dieptetrajecten na overleg met de gemeente Heerlen;

3) Indien minerale olie de bepalingsgrens overschrijdt, moet het chromatogram bij de analyseresultaten worden gevoegd;

4) Zware metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink), PAK 10 VROM, minerale olie, som PCB`s, organisch stof en lutum.

5 TOELICHTING

1. Voor het opstellen van de monstername- en analysestrategie zijn onderstaande normen c.q. protocollen als richtlijn gehanteerd:

- NEN-5725 "Bodem - Landbodem, Strategie voor het uitvoeren van milieu hygiënisch vooronderzoek", Nederlands Normalisatie Instituut, oktober 2017.
- NEN 5740 "Bodem - Landbodem, Strategie voor het uitvoeren van verkennend onderzoek, onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond", Nederlands Normalisatie Instituut, januari 2009 en A1 2016.
- NEN-5707 'inspectie en monsterneming van asbest in bodem, augustus 2015 en C1 2016.
- NEN-5897 – Inspectie en monsterneming van asbest in bouw- en sloopafval en recyclinggranulaat augustus 2015 en C1 2016.
- CROW-publicatie 132 "Werken in of met verontreinigde grond en verontreinigd (grond)water", CROW, december 2008, 4^{e} herziende druk).

2. Het uitvoeren en uitwerken van bodemonderzoeken dient conform Kwalibo te geschieden. Hieronder volgt een opsomming van de belangrijkste aspecten:

- monsterneming bij partijkeuringen (exclusief persoonsregistratie) (certificatie op basis van BRL SIKB 1000 of accreditatie op basis van AP04-M);
- certificering van rechtspersonen;
- afgeven van kwaliteitsverklaringen voor bouwstoffen, grond en bagger;
- persoonsregistratie van de individuele monsternemers (BRL SIKB 1000 en 2000);
- veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek (BRL SIKB 2000);
- milieukundige begeleiding en evaluatie van bodemsaneringen (inclusief waterbodems; BRL SIKB 6000);
- uitvoering van bodemsaneringen (inclusief waterbodems; BRL SIKB 7000);
- analyse voor milieuhygiënisch bodemonderzoek (AS3000);
- bewerking van verontreinigde grond of baggerspecie (BRL SIKB 7500).

3. De resultaten van het milieuhygiënisch onderzoek dienen te worden getoetst aan de circulaire bodemsanering (1 juli 2013). Daarnaast kan getoetst worden aan de normen zoals gesteld in het bodembeheerplan gemeente Heerlen.

4. Voorafgaand aan de werkzaamheden dient door de opdrachtnemer een KLIC-melding te worden verricht.

5. Men dient rekening te houden met de aanwezigheid van verhardingen op delen van de locatie. Deze verhardingen zijn beschreven in hoofdstuk 2 (Terreininspectie) en weergegeven op de locatietekening in bijlage 1.

6. Indien op de locatie verhoogde gehalten aan vluchtige parameters worden verwacht, dienen ten behoeve van de analyse van deze parameters ongeroerde steekbusmonsters genomen te worden.

7. De grondwaterpeilen dienen in meter ten opzichte van NAP te worden vastgelegd.

8. Monstername en analyses t.b.v. Besluit bodemkwaliteit dienen door een geaccrediteerde instelling te worden uitgevoerd. De medewerkers die het veldwerk verrichten en het laboratorium dat de analyses uitvoert dienen te voldoen aan Kwalibo.

Voor verdere uitleg en handleiding verwijzen wij u naar de internetsites van Bodem+ en SIKB.

9. Indien uit de resultaten blijkt dat:
- de gemeten gehaltes van één of meer componenten in het grondwater de streefwaarde zoals vermeld in de circulaire bodemsanering 2009 overschrijdt,

of
- de gemeten gehaltes van één of meer componenten in de grond de interventiewaarde zoals vermeld in de circulaire bodemsanering 2009 overschrijdt,

of
- alle gemeten gehaltes kleiner zijn dan de interventiewaarden zoals vermeld in de circulaire bodemsanering 2009, maar waarbij de som van de quotiënten, samengesteld uit de concentratie van de verschillende stoffen in de grond (in mg/kg) als teller, en de wettelijke grenswaarde of MAC-waarde van die stoffen (in mg/m^3) als noemer, groter is dan 20.000,

dienen de werkzaamheden met of in de verontreinigde grond of het verontreinigde grondwater beoordeeld te worden op hun gevaareigenschappen en de mogelijkheid van blootstelling eraan (indeling in T- en F-klassen).

10. De stortkosten van alle, bij de veldwerkzaamheden, vrijkomende materialen, zijn voor rekening van de opdrachtnemer.

6 OPZET RAPPORTAGE BODEMONDERZOEK

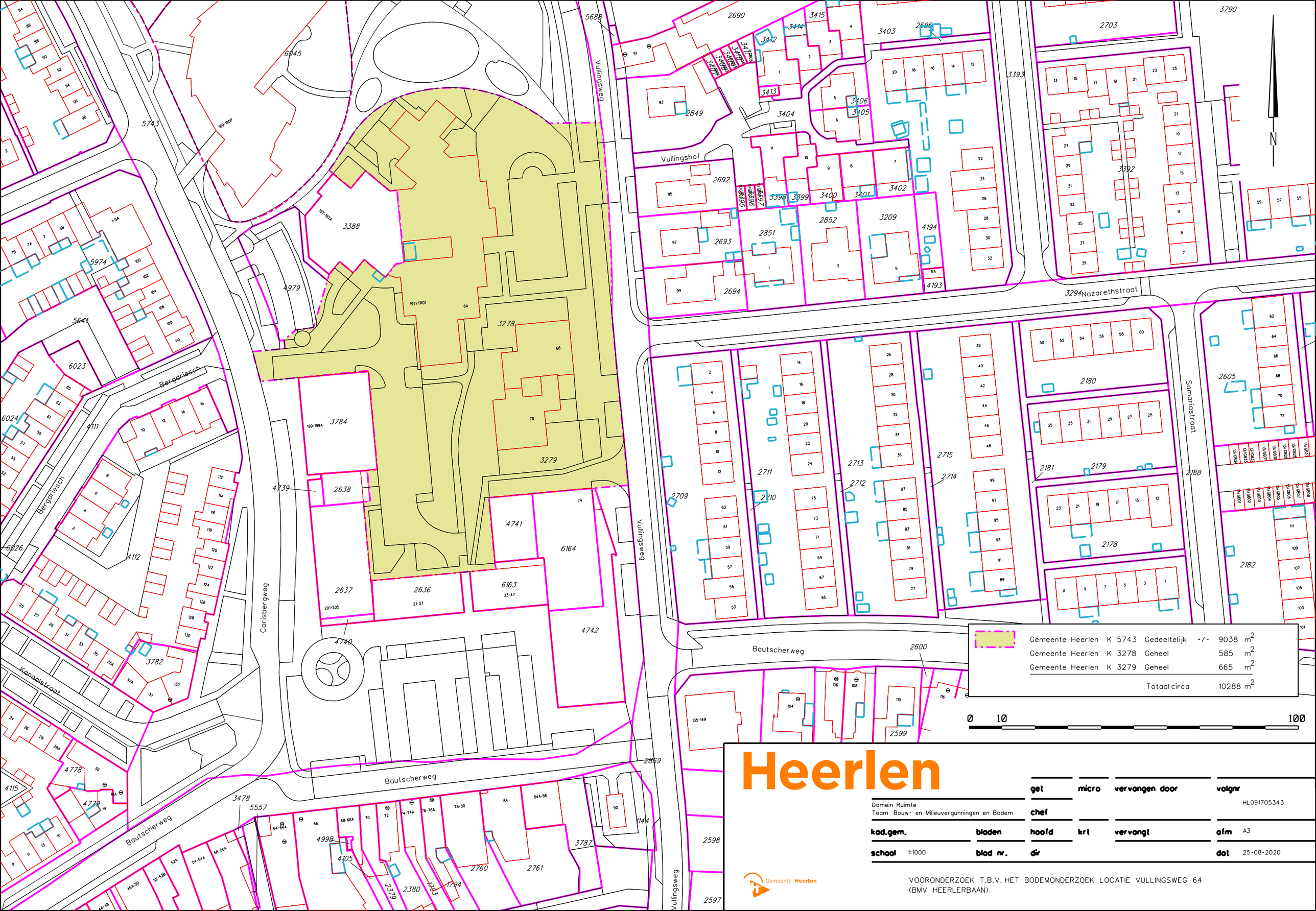
De rapportage van het bodemonderzoek dient in ieder geval te omvatten:
- inleiding en doelstelling; overzicht van de toegepaste normen en protocollen;
- locatiegegevens;
- omschrijving van de werkzaamheden;
- uitgevoerd laboratoriumonderzoek;
- bespreking van de resultaten;
- tabel met overzicht van de diverse overschrijdingen t.o.v. de eerder genoemde normen en in relatie met de op de locatie aanwezige bodembedreigende activiteiten;
- conclusie, waarbij expliciet wordt ingegaan op afstemming met de geplande functie en, indien uitgevoerd, de hergebruikmogelijkheden.

Bijlagen:
- regionale ligging;
- overzichtstekening met boorpunten en de ligging van de bodembedreigende activiteiten;
- boorprofielen;
- analyseresultaten;
- toetsingstabellen.

7 BIJLAGEN

Bijlage 1	Locatietekening
Bijlage 2	Geraadpleegde bronnen
Bijlage 3	HBB informatie
Bijlage 4	Tekeningen eerdere bodemonderzoeken
Bijlage 5	Foto's terreininspectie
Bijlage 6	Luchtfoto

Bijlage 1 Locatietekening



Heerlen

	gel	micro	vervangen door	volgnr	
Domein Ruimte Team Bouw- en Milieuvergunningen en Bodem	chef				HL091705343
kad.gem.	bloden	hoofd	krt	vervangl	afm A3
school 1:1000	blad nr.	dir			dat 25-08-2020

Gemeente Heerlen

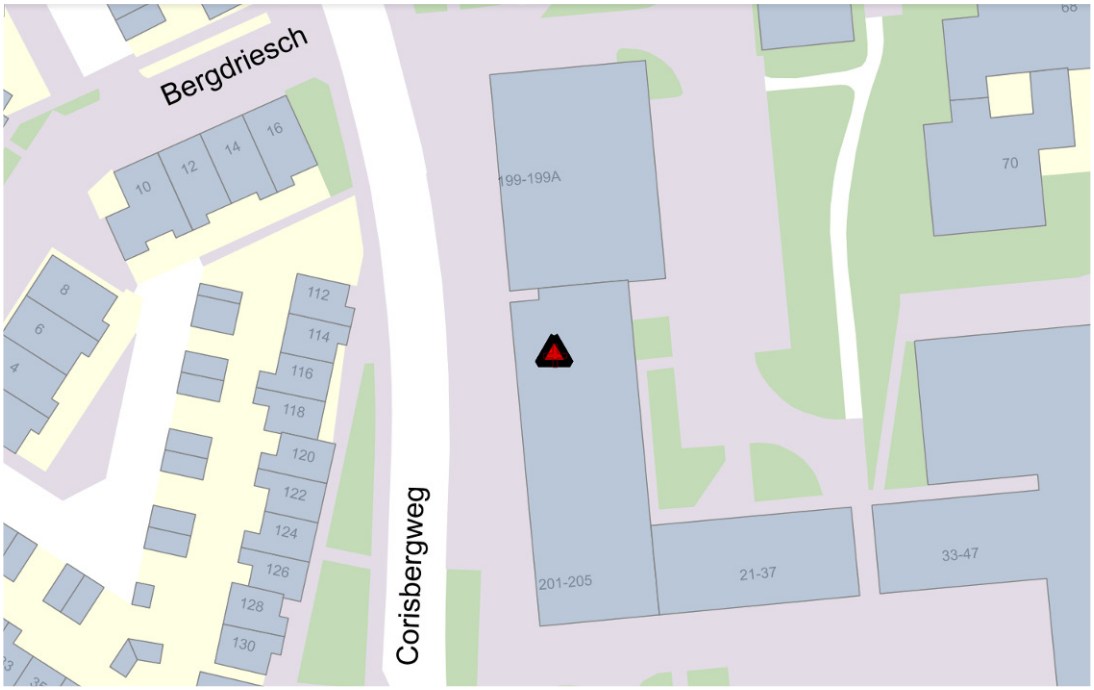
VOORONDERZOEK T.B.V. HET BODEMONDERZOEK LOCATIE VULLINGSWEG 64
(BMV HEERLERBAAN)

Bijlage 2 Geraadpleegde bronnen

	Informatiebron
	Historisch gebruik locatie
*	Eigenaar/terreingebruiker (Kaartviewer)
*	Archief Bouw- en woningtoezicht (digitaal op V:\Digiarchief\Straten_Tekeningen)
*	Hinderwet archief (Key2vergunningen)
*	Archief Wet milieubeheer (Key2vergunningen)
*	Archief ondergrondse tanks (Key2vergunningen)
*	Archief sloopvergunningen
*	Archeologische verwachtingskaart
*	Niet gesprongen explosieven (NGE)
	Gemeenteambtenaar milieuzaken
*	Terreininspectie
*	www.topotijdreis.nl
*	Luchtfoto (Kaartviewer) actueel hoogtebestand en bodem (verdachte locaties/peilbuizen)
*	Historisch basisbestand Register (HBB)
	Huidig gebruik locatie
*	Eigenaar/terreingebruiker
*	Terreininspectie
	Huidig gebruik belendende percelen
*	Eigenaar/terreingebruiker (vanuit onderzoekslocatie)
*	Terreininspectie (vanuit onderzoekslocatie)
	Toekomstig gebruik locatie
*	Eigenaar/terreingebruiker
	Calamiteiten/resultaten voorgaande bodemonderzoeken
*	Eigenaar/terreingebruiker
*	Archief bodemonderzoeken (Nazca)
	Verhardingen/kabels en leidingen locatie
*	Eigenaar/terreingebruiker
*	Terreininspectie
	Regionale geohydrologie en bodemopbouw
*	Bodemkaart Nederland (Documentatiekast)
*	Grondwaterkaart Heerlen (Documentatie en peilbuizen grondwatermeetnet)
*	Geologische kaart Nederland (Documentatiekast)
*	Archief bodemonderzoeken (Nazca)
	Normen en beleid
*	Bodembeleidsplan (Documentatiekast)
*	Bodembeheerplan & gebiedseigenwaarden (Documentatiekast)
*	NEN-5725/NEN-5740/NEN-5707(Documentatiekast)
	Protocol voor het oriënterend bodemonderzoek (Sdu) (Documentatiekast)
	Protocol nul-situatie bodemonderzoek Besluit opslaan in ondergrondse tanks (Sdu) (Documentatiekast)
	Bodemonderzoek milieuvergunningen en BSB (Sdu) (Documentatiekast)

* aankruisen indien van toepassing

Bijlage 3 Hbb

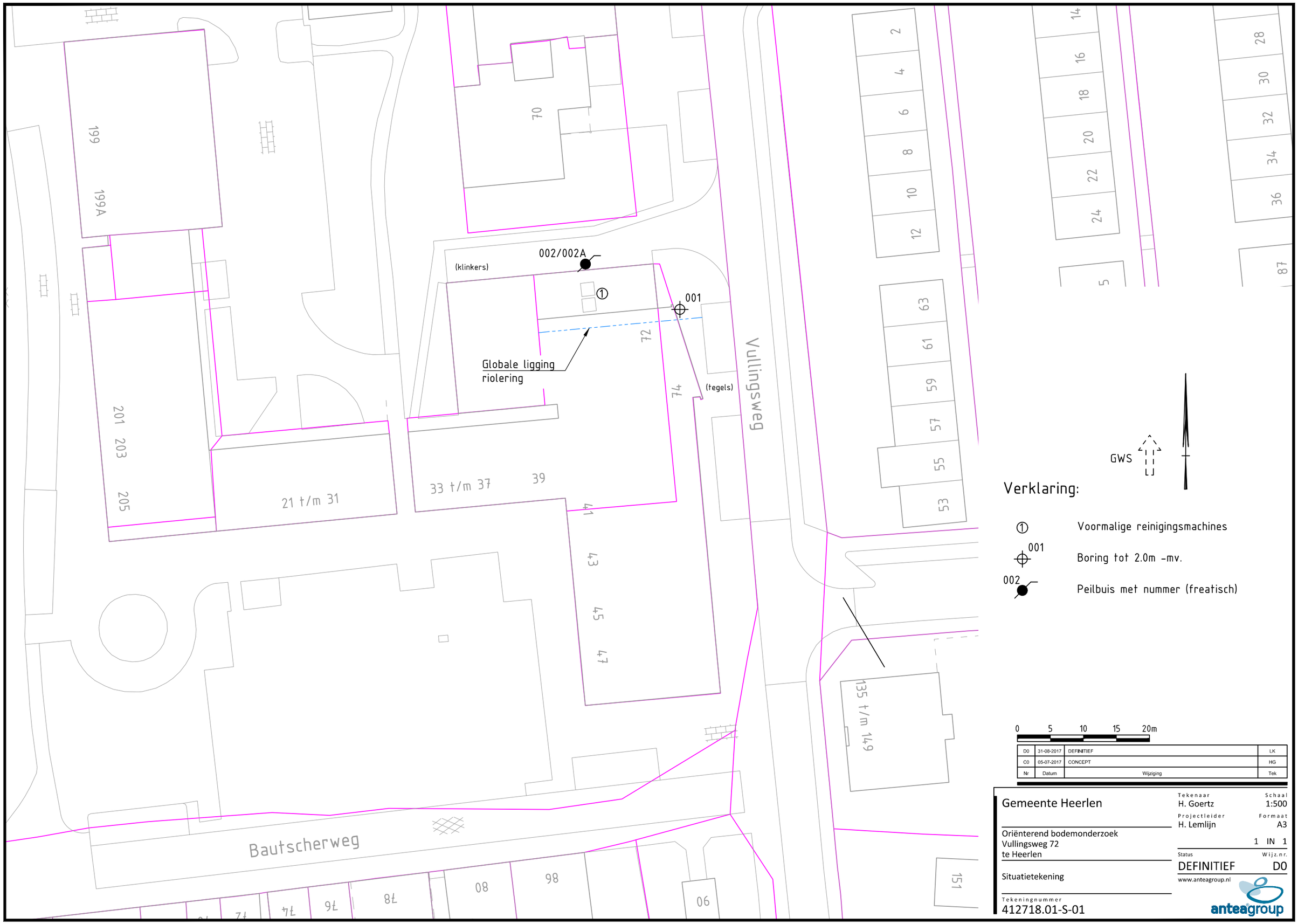


hbb_code:	A0917000789
hbb_clustercode:	C0917000741
bronnen:	STEENBAKKER, J.A.
activiteit:	chemische wasserij/stomerij
opmerking	
adres:	CORISBERGWEG 203
postcode:	6418CV
plaats:	HEERLEN
hbb_kode:	A0917000789
aantal:	4
geom_type:	fme_point

hbb_code:	A0917000789
hbb_clustercode:	C0917000741
bronnen:	J.A. STEENBAKKER
activiteit:	chemische wasserij/stomerij
opmerking	
adres:	CORISBERGWEG 203
postcode:	6418CV
plaats:	HEERLEN
hbb_kode:	A0917000789
aantal:	4
geom_type:	fme_point

hbb_code:	A0917000789
hbb_clustercode:	C0917000741
bronnen:	ZEEMAN
activiteit:	onverdachte activiteit
opmerking	

Bijlage 4 Tekeningen eerdere bodemonderzoeken



Verklaring:

① Voormalige reinigingsmachines

001 Boring tot 2.0m -mv.

002 Peilbuis met nummer (freatisch)

0 5 10 15 20m

Nr	Datum	Wijziging	Tek
D0	31-08-2017	DEFINITIEF	LK
C0	05-07-2017	CONCEPT	HG

Gemeente Heerlen

Oriënterend bodemonderzoek
Vullingsweg 72
te Heerlen

Situatietekening

Tekeningnummer
412718.01-S-01

Tekenaar: H. Goertz
Schaal: 1:500
Projectleider: H. Lemlijn
Formaat: A3
1 IN 1
Status: DEFINITIEF
Wijz. nr.: D0

www.anteagroup.nl

R:\00410000\00412718\Milieu\Acad\01\412718.01-S-1.dwg



ReGister Historisch Onderzoek

Bedrijf	Steenbakker
Adres	Corisbergweg 203
	Heerlen

ReGister
Historisch onderzoeksbureau bv

Project: 03057
Datum: 1-12-2008
Get.: js
Schaal: 1:250

PROJECT	03057		**NUMMER:**	45		
Corisbergweg		203				Heerlen

Adres	Corisbergweg			203			
		Heerlen					
Bedrijfsnaam	J.A. Steenbakker						
Oud adres							

Kadaster	Heerlen	K	2513	
X_coördinaat	198519	**Y_coördinaat**	319970	
		Oppervlakte	59,3986	

Activiteiten

930120	chemische wasserij/stomerij	1975-ONB

LEGENDA:
1 Reinigingsmachine (1974)
2 stoompop (1974)
3 winkel (1974)

ACTIVTEITEN:
1974: Hinderwetvergunning verleend aan J. A. Steenbakker voor het oprichten en in werking hebben van een chemische wasserij aan de Corisbergweg 203. De reinigingsmachine bevat 400 liter perchlooretheen
[Gemeentearchief Heerlen Hinderwet dossier 1587]

BODEMONDERZOEKEN:
Op deze locatie zijn voor zover bekend bij de gemeente Heerlen geen bodemonderzoeken uitgevoerd.

BESTAND WM:
Het bestand wm van de gemeente Heerlen maakt op deze locatie melding van een gesloten inrichting voor een detailhandel in wild en gevogelte.

PROJECT	03057		NUMMER:	45		
Corisbergweg		203				Heerlen

LOCATIEBEZOEK

Op 11 november 2003 heeft telefonisch een gesprek plaatsgevonden met de heer Oranje van de Stichting bedrijfspensioenfonds voor de detailhandel te Utrecht (eigenaar). Op 12 november 2003 heeft telefonisch een gesprek plaatsgevonden met de heer G. Gabriël van RVM Vastgoed Management B.V. te Maastricht (beheerder). Op 27 november 2003 is door Royal Haskoning een locatiebezoek uitgevoerd. Tijdens beide telefoongesprekken en het locatiebezoek is beschikbare historische informatie over de onderzoekslocatie geverifieerd c.q. aangevuld. Tijdens het locatiebezoek is gesproken met de heer G. Gabriël.

De heer Oranje van de Stichting bedrijfspensioenfonds voor de detailhandel te Utrecht meldt tijdens het uitgevoerde telefoongesprek dat bij hem geen (historische) informatie voorhanden is omtrent de onderzoekslocatie en verwijst derhalve door naar RVM vastgoedmanagement B.V. te Maastricht. De heer R. Gabriël van RVM vastgoedmanagement B.V. te Maastricht meldt op 12 november 2003 dat hij bezwaar heeft met het uitvoeren van grondboringen ter plaatse van de onderzoekslocatie.

Momenteel is ter plaatse van de onderzoekslocatie een textielwinkel (Zeeman) gevestigd. De onderzoekslocatie is volledig bebouwd. Van de voormalige bedrijfsactiviteiten ter plaatse van de onderzoekslocatie is niets meer waar te nemen.

De onderzoekslocatie betreft vermoedelijk 2 kadastrale percelen, te weten gemeente Heerlen, sectie K, nummers 2637 (gedeeltelijk) en 2638 (gedeeltelijk).

In 1974 is aan de heer J.A. Steenbakker een hinderwetvergunning verleend voor het oprichten en in werking hebben van een chemische wasserij ter plaatse van de onderzoekslocatie. De ten behoeve van de chemische wasserij aanwezige reinigingsmachine bevat volgens de gegevens uit de hinderwetvergunning 400 liter perchlooretheen. Voorts meldt het bestand Wet milieubeheer dat ter plaatse van de onderzoekslocatie een detailhandel in wild en gevogelte gevestigd is geweest. Voor zover bekend is ter plaatse van de onderzoekslocatie altijd een betonverharding aanwezig geweest.

In de toekomst vindt volgens informatie van de heer R. Gabriël van RVM vastgoedmanagement B.V. in het gebied waarbinnen de onderzoekslocatie is gelegen mogelijk stadsvernieuwing plaats. Omtrent de termijn waarbinnen dit plaatsvindt is geen informatie bekend.

CONCLUSIE

Op basis van het uitgevoerde vooronderzoek is op de locatie Corisbergweg 203 te Heerlen 1 verdachte deellocatie aanwezig:
- Deellocatie 1: Voormalige Reinigingsmachines.

Op basis van de voormalige bodembedreigende bedrijfsmatige activiteiten, wordt de uitvoering van een oriënterend bodemonderzoek ter plaatse van de onderzoekslocatie noodzakelijk geacht. Echter, omdat de onderzoekslocatie volledig bebouwd is (textielwinkel), wordt de daadwerkelijke uitvoering van een oriënterend bodemonderzoek niet mogelijk geacht. Mogelijk is de daadwerkelijke uitvoering van een oriënterend bodemonderzoek te combineren met de geplande stadsvernieuwing in de omgeving waarbinnen de onderzoekslocatie is gelegen.

ONDERZOEKSOPZET

Deellocatie 1: Voormalige reinigingsmachine (10 m²)

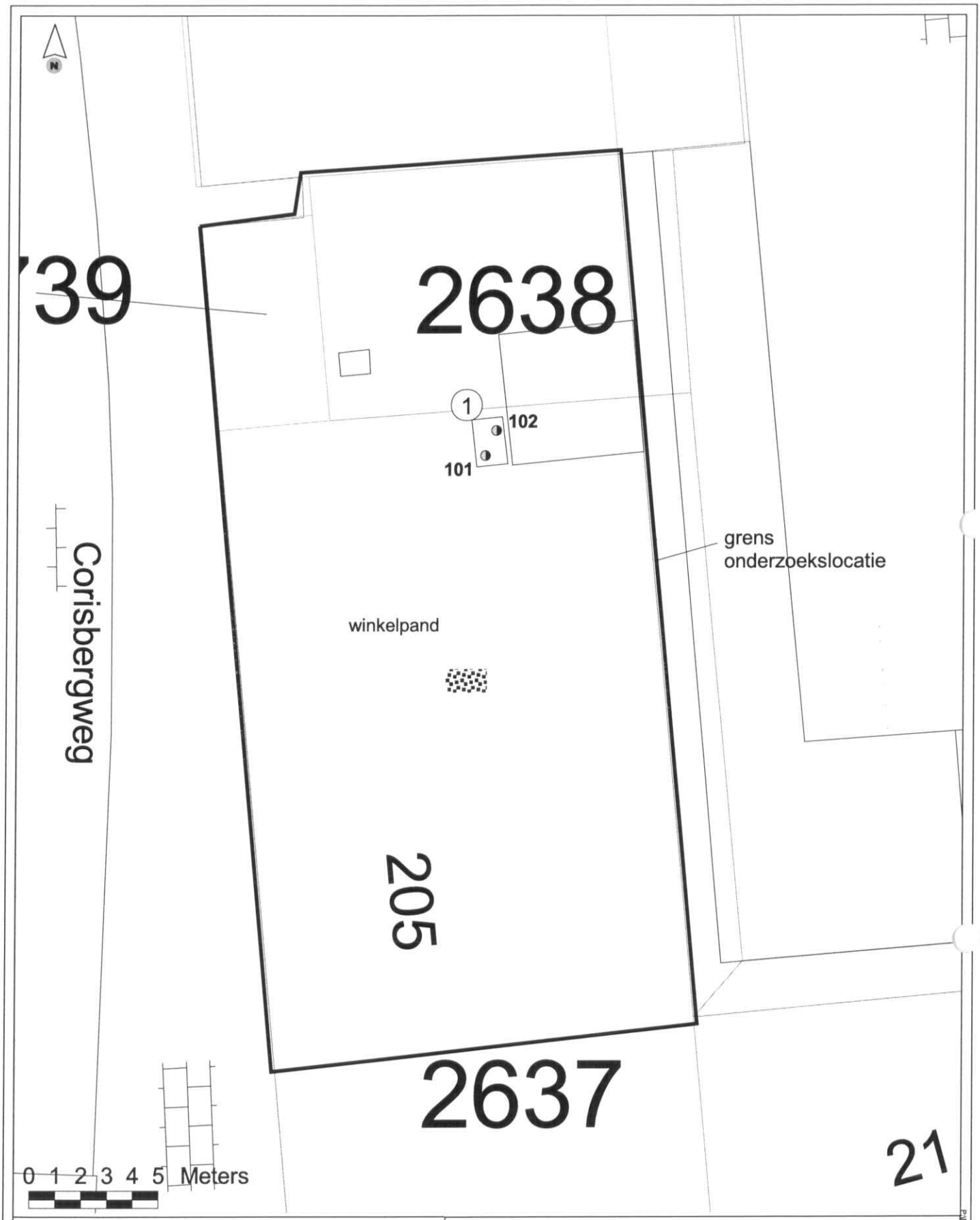
PROJECT	03057	NUMMER:	45			
Corisbergweg		203				Heerlen

Veldwerk 2 boringen/peilbuizen, 2,0 einddiepte (m-mv).boorcode 101,102. Chemisch onderzoek 1 grondanalyse analysepakket VOCL

Betonboringen totaal: 40 cm
Steekbusmonsters: 8 stuks

Opmerkingen:
-Van alle analysemonsters wordt het organisch stof- en lutumgehalte bepaald;
- In het traject 0-2,0 m-mv wordt per halve meter een steekbusmonster genomen;
- De boorwerkzaamheden worden handmatig uitgevoerd;
- Vooralsnog wordt uitgegaan van een betonvloer met een dikte van 20 cm;
- Tijdens de uitvoering van de boorwerkzaamheden worden PID-metingen uitgevoerd. Indiende resultaten van de PID-metingen daartoe aanleiding geven, wordt de betreffende boring dieper doorgezet;
- In verband met een grondwaterstand van circa 15 m-mv wordt vooralsnog geen grondwateronderzoek voorgesteld;

VOCl: vluchtige gechloreerde koolwaterstoffen;



Legenda

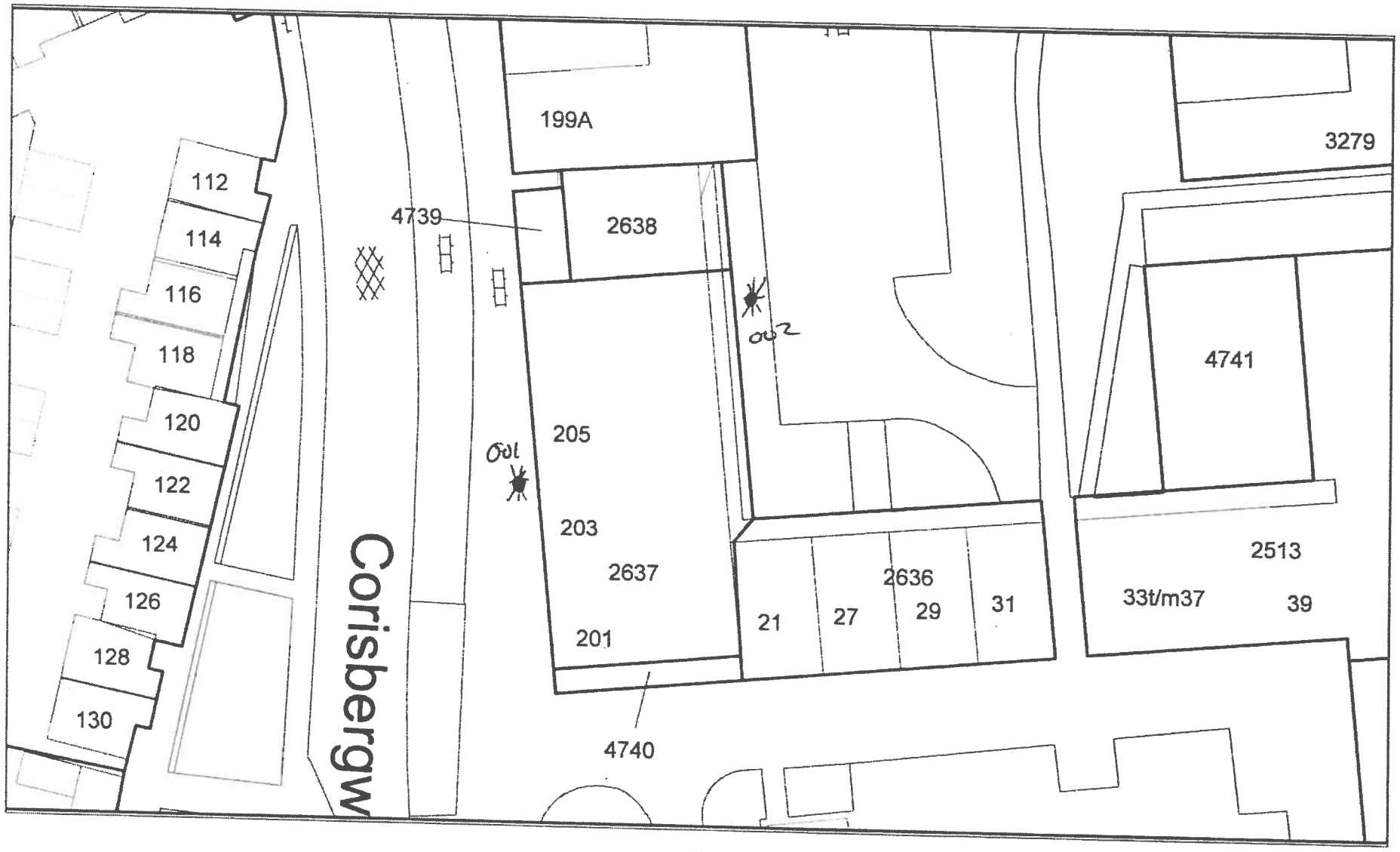
1	Voormalige reinigingsmachines
◑	Boring tot 2m-mv
	Beton

Titel: Vooronderzoek Corisbergweg 203	Datum: 15-12-2003	Schaal: 1:200
	Bijlage: 1	
Project: 9P2342.024		
Opdrachtgever: Gemeente Heerlen		

ROYAL HASKONING
HASKONING NEDERLAND B.V. IS A COMPANY OF ROYAL HASKONING

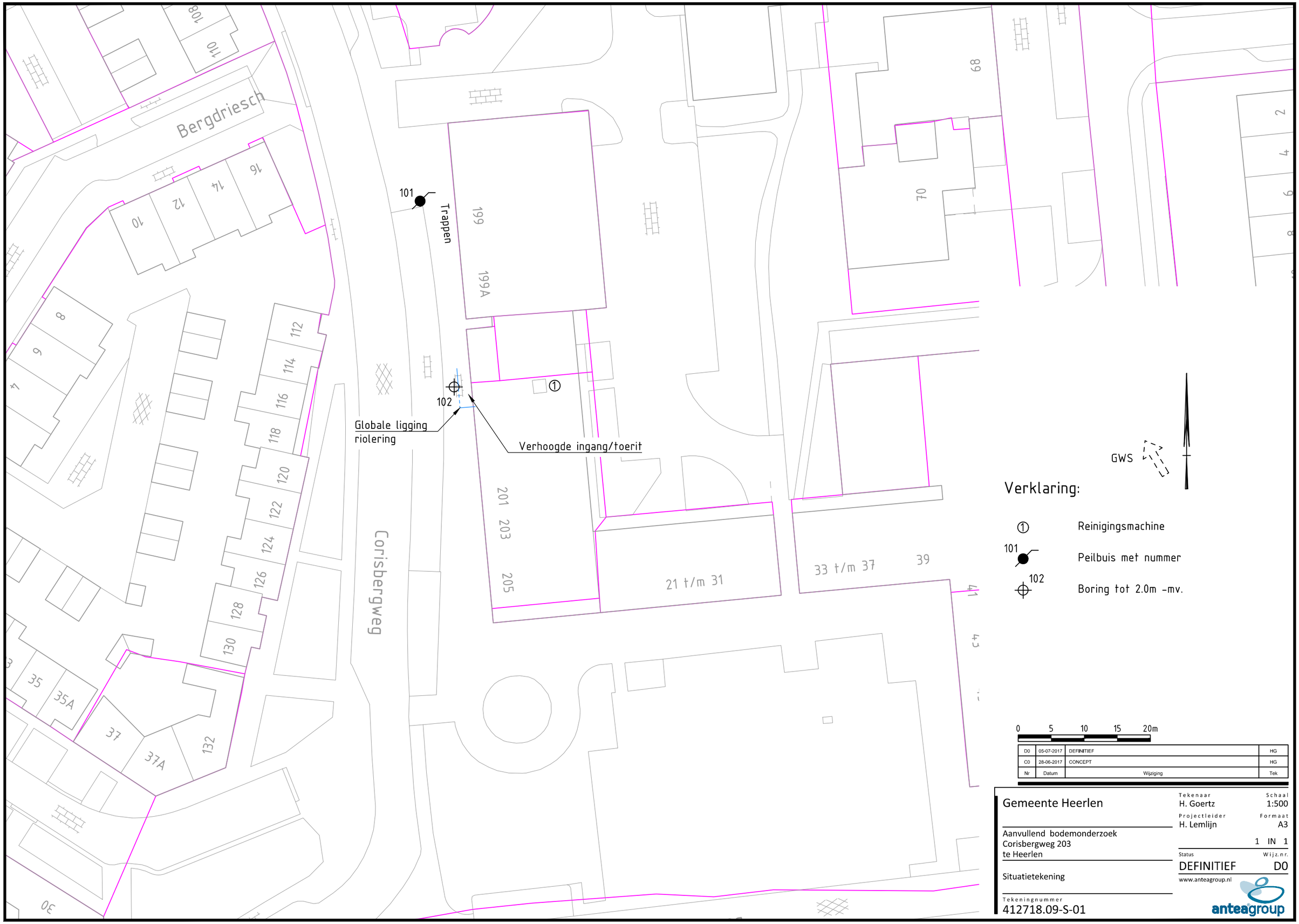
P:\Projecten\9p2342\deelgebiedlocaties 27oktober\rapport\P2342X0.005.PptK

Argus Parkstad Limburg. Aan deze afdruk kunnen geen rechten worden ontleend. 24-MY-HZ



maandag 6 december 2010 13:59

SCALE 1 : 500



Verklaring:

① Reinigingsmachine

101 Peilbuis met nummer

102 Boring tot 2.0m -mv.

0 5 10 15 20m

Nr	Datum	Wijziging	Tek
D0	05-07-2017	DEFINITIEF	HG
C0	28-06-2017	CONCEPT	HG

Gemeente Heerlen

Aanvullend bodemonderzoek
Corisbergweg 203
te Heerlen

Situatietekening

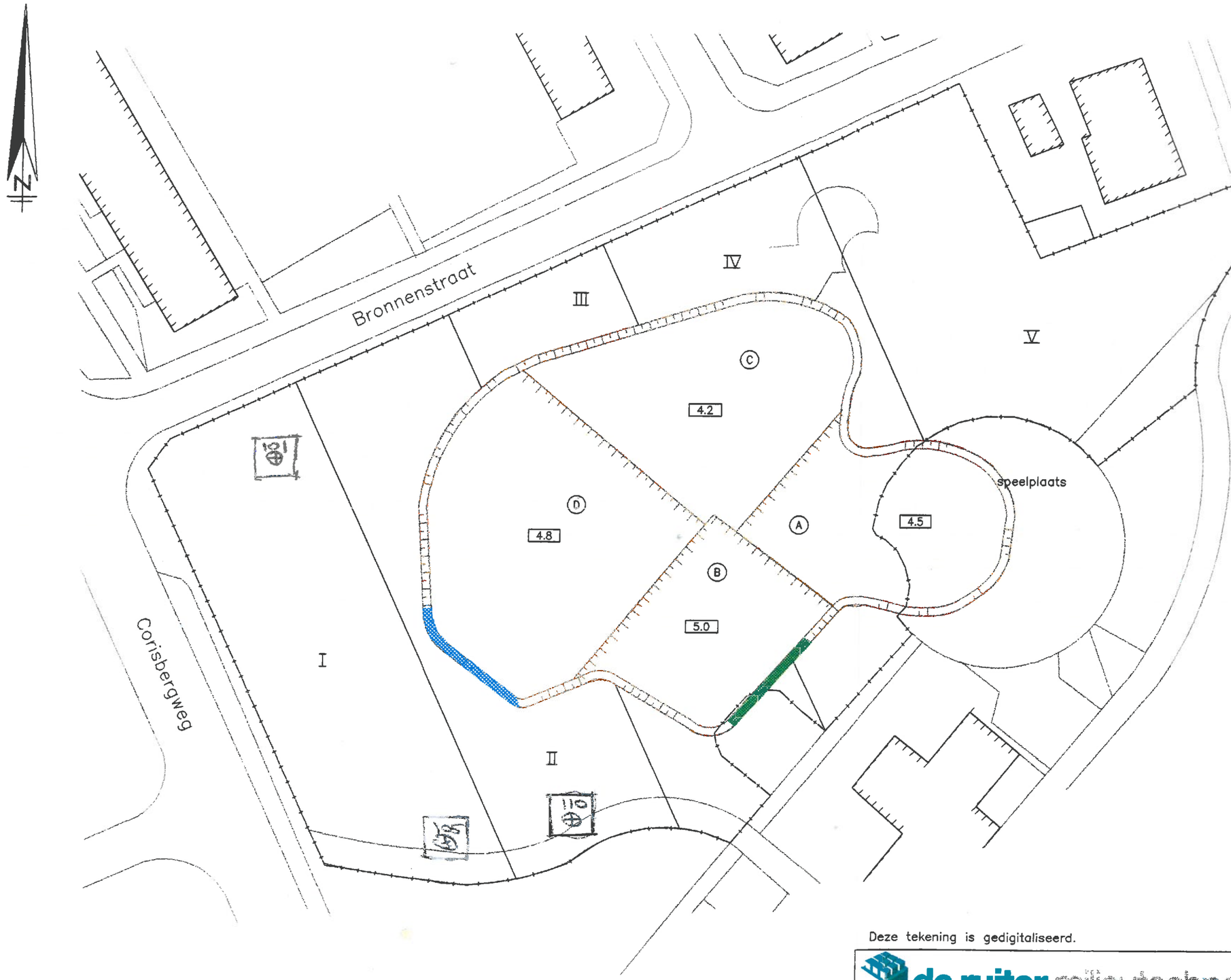
Tekeningnummer
412718.09-S-01

Tekenaar: H. Goertz
Schaal: 1:500
Projectleider: H. Lemlijn
Formaat: A3
1 IN 1
Status: DEFINITIEF
Wijz.nr.: D0

www.anteagroup.nl

anteagroup

R:\00410000\00412718\Milieu\Acad\09\412718.09-S-1-.dwg



LEGENDA

2.5	Ontgravingsdiepte in m–mv
(A)	Vakindeling
	Folie
	Ontgraving
	Bebouwing
II	Nummer t.b.v. vakindeling
	Grens onderzoeksterrein
	Begrenzing ontgraving eerder onderzoek

0 5 10 15 20 25 M

Deze tekening is gedigitaliseerd.

de ruiter milieutechnologie

Datum : 23–09–1997	Formaat : A3
Bijlage : 3	Schaal : 1:500
Bestandsnr : 11730201	

Bronnenstraat Heerlen

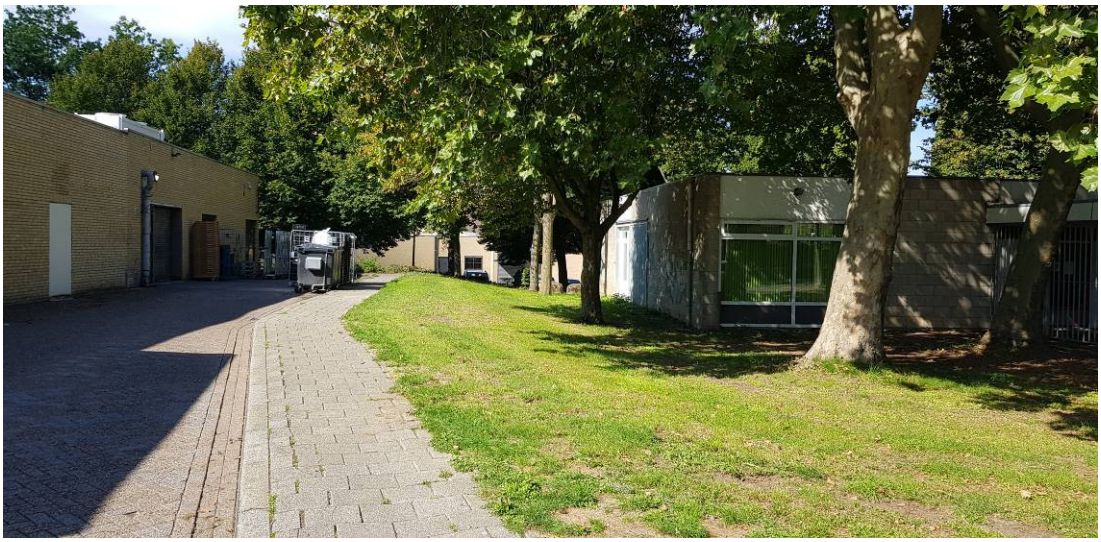
WERKELIJKE ONTGRAVING

Getekend : GBN Akkoord vw./adv./pl. : /MNY/AvdH

Haarlemmerstraatweg 79, 1165 MK Halfweg Tel.: (020) 497 80 11 Fax: (020) 497 83 11

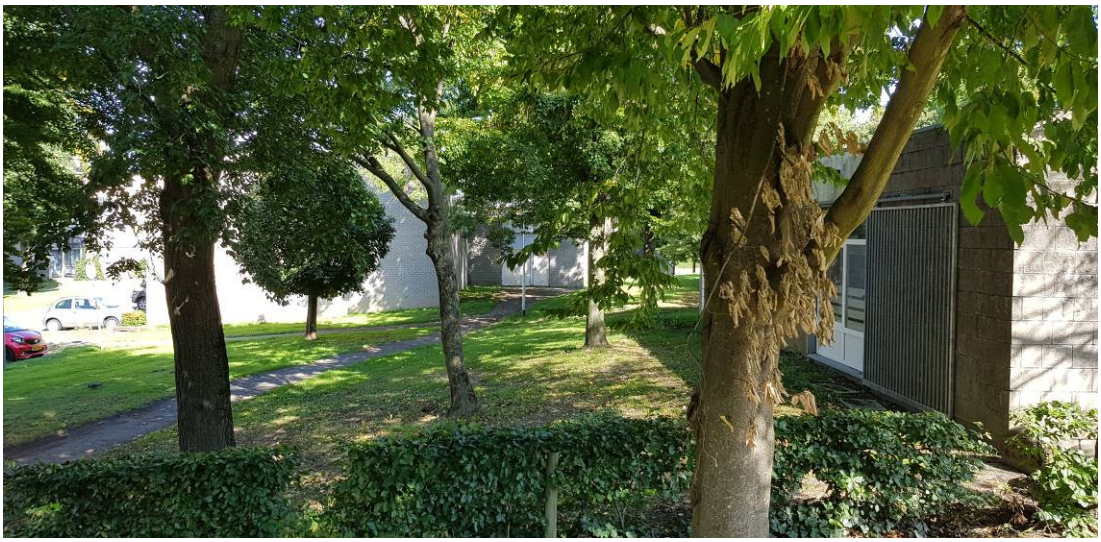
Deze tekening is vervaardigd op AUTOCAD 12

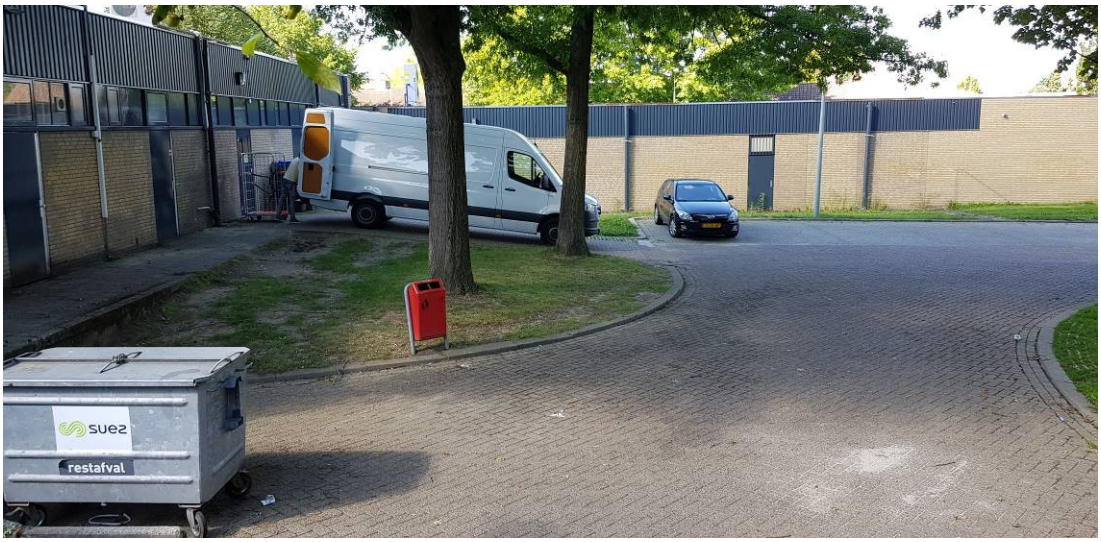
Bijlage 5 Foto`s terreininspectie

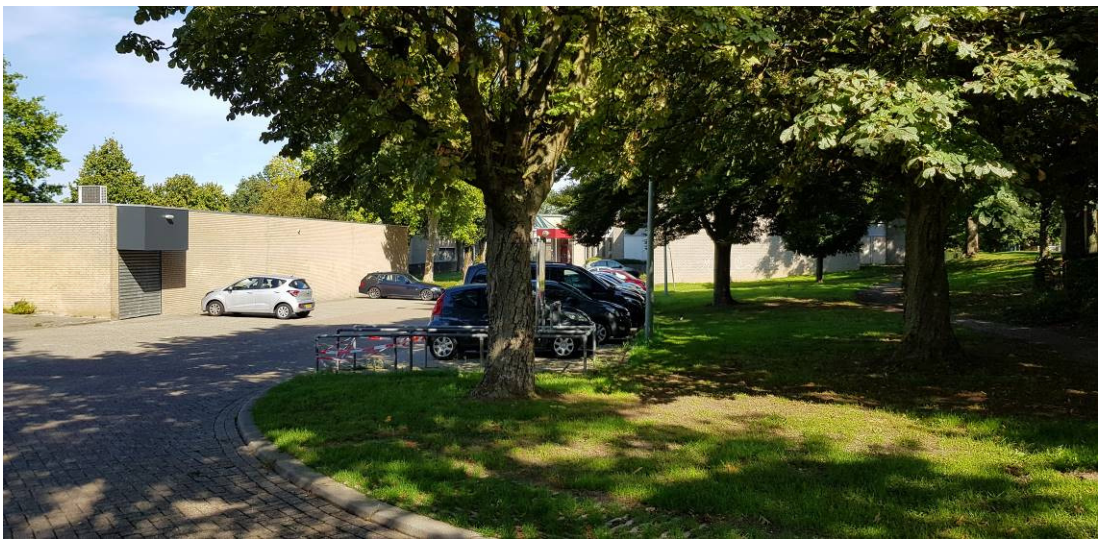









suez
restafval


















DE TOVERCIRKEL
OPENBARE BASISSCHOOL



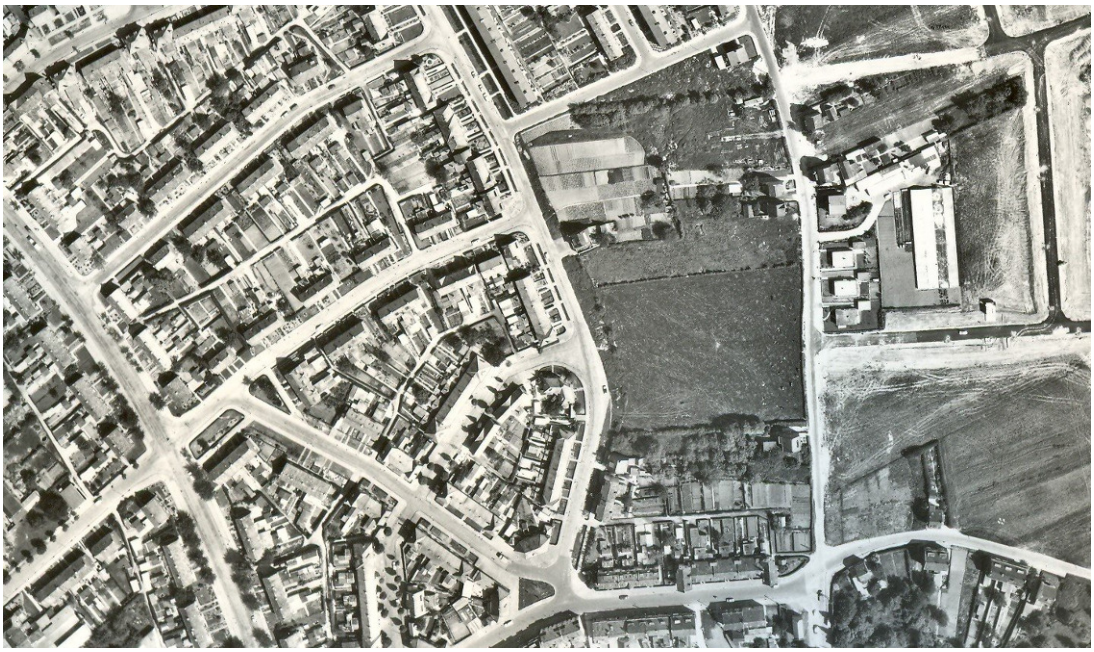




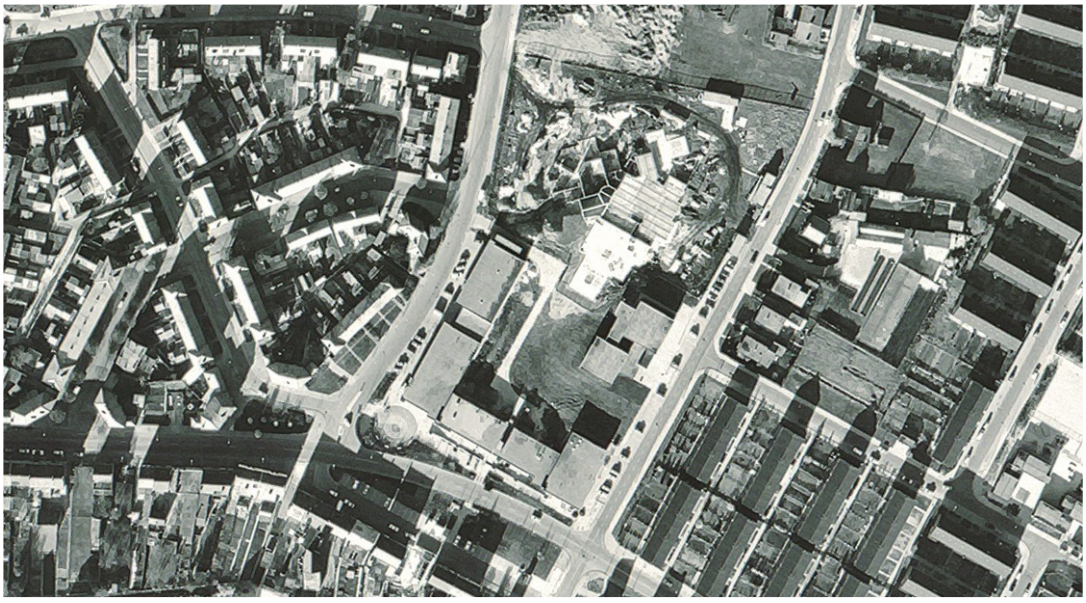




Bijlage 6 Luchtfoto`s



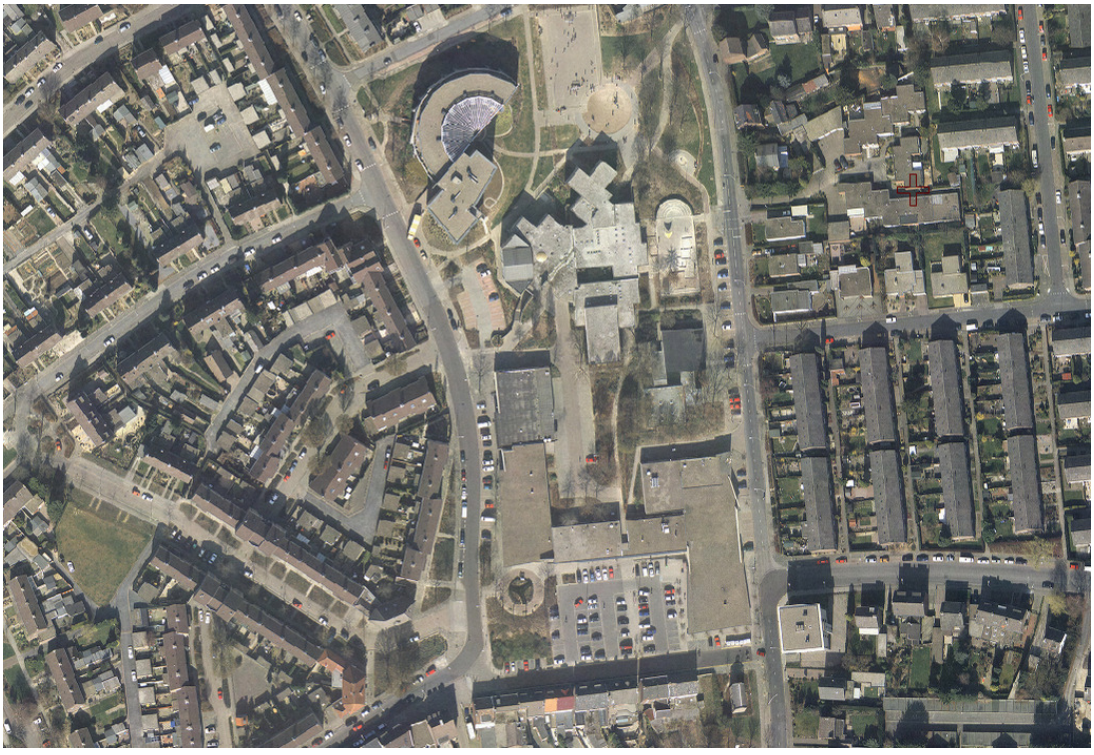
Luchtfoto 1968.



Luchtfoto 1975.



Luchtfoto 1983.



Luchtfoto 2002.



Luchtfoto 2012.



Luchtfoto 2020.

Bijlage 5

Quick scan Ecologie

MEMO

PROJECT	BMV Heerlerbaan
PROJECTNR.	SLM016206
ONDERWERP	Onderzoek stikstofdepositie
REFERENTIE	SLM016206.NOT003.AC.NG
AUTEUR	Ann-Sofie Corthouts
DATUM	15 juni 2021

1 INLEIDING

In het gebied tussen de Corisbergweg en de Vullingsweg ontwikkelt de gemeente Heerlen een Brede Maatschappelijke Voorziening Heerlerbaan. Twee scholen worden samengebracht en daarnaast wordt voorzien in een peuteropvang, kinderdagverblijf en BSO, een bibliotheek, een welzijnsorganisatie, een huisartsenpraktijk en een sportzaal. Het gebouw wordt (net zoals in de huidige situatie) aangehecht aan het huidige gemeenschapshuis De Caumerbron. De meeste functies zijn in de huidige situatie reeds aanwezig binnen het plangebied en worden samengevoegd. De toevoeging van de BMV betreft de basisschool De Windwijzer (met circa 200 kinderen) en de sporthal. Voorafgaand aan de realisatie van de nieuwe BMV wordt het huidig schoolgebouw gesloopt. De sloop van de bibliotheek/huisartsenpraktijk zal plaatsvinden na de realisatie van de nieuwbouw. In het kader van de noodzakelijke bestemmingsplanprocedure is door WSP onderzocht of de sloop en bouw en/of het gebruik van de nieuwe BMV zouden kunnen leiden tot een relevante toename van stikstofdepositie in nabij gelegen Natura 2000-gebieden.

2 WETTELIJK KADER

2.1 WET NATUURBESCHERMING

Het is verboden om een plan vast te stellen dat significante gevolgen heeft voor de instandhoudingsdoelstellingen van een Natura 2000-gebied.

De Wet natuurbescherming voorziet in het beschermen van het Natura 2000-gebied tegen handelingen buiten het Natura 2000-gebied met significante gevolgen voor beschermde habitats en hieraan gekoppelde soorten. Conform art. 2.8 lid 1 Wnb kan over een plan dat significante gevolgen kan hebben op soorten en habitats pas worden besloten nadat een passende beoordeling is opgesteld waarin rekening wordt gehouden met de instandhoudingsdoelstellingen voor het gebied. Deze passende beoordeling moet de zekerheid geven dat de natuurlijke kenmerken van het betreffende gebied niet worden aangetast.

Met betrekking tot stikstofdepositie wordt in de voortoets bepaald of het plan tot een relevante toename van de stikstofdepositie kan leiden. Daarom wordt in eerste instantie bepaald of het plan tot een toename van de stikstofdepositie kan leiden en zo ja, of significant negatieve effecten als gevolg van de berekende toename in één of meerdere Natura 2000-gebieden op voorhand kunnen worden uitgesloten of niet.

2.2 KLEINE, TIJDELIJKE DEPOSITIES

In de aanleg- of bouwfase van een project wordt materieel ingezet dat slechts tijdelijk stikstofemissie veroorzaakt. In de Handreiking Voortoets Stikstof[1], gepubliceerd door BIJ12, d.d. februari 2021 is aangegeven dat kleine, tijdelijke depositietoenames als gevolg van bouwwerkzaamheden niet leiden tot significante effecten voor Natura 2000-gebieden. Als uitgangspunt wordt daarbij gehanteerd dat een project met alléén kleine, tijdelijke deposities in de aanleg- of bouwfase kleiner dan of gelijk aan 0,05 mol N/ha/jaar gedurende maximaal 2 jaar (of een equivalent hiervan) in beginsel niet vergunningplichtig is voor het aspect stikstofdepositie. In beginsel geldt deze lijn voor alle vormen van tijdelijke emissies in de aanlegfase, in de praktijk zal dit met name mobiele werktuigen en de aan-/afvoer van materiaal en materieel betreffen. Indien de stikstofdepositie in de aanlegfase groter is dan 0,05 mol N/ha/jaar gedurende maximaal 2 jaar (of een equivalent hiervan) óf er is sprake van een depositiebijdrage in de gebruiksfase op een door stikstof overbelaste locatie in een Natura 2000-gebied, dan kan wel sprake zijn van een vergunningplicht op het gebied van stikstof.

Bovengenoemde redeneerlijn wordt ook door de Provincie Limburg onderschreven[2] en is in lijn met de vrijstelling van vergunningplicht ten aanzien van de aanlegfase zoals deze is voorzien in de Wet stikstofreductie en natuurverbetering, die naar verwachting op 1 juli 2021 in werking treedt.

3 UITGANGSPUNTEN

3.1 SITUATIE

Het plangebied is gelegen tussen de Corisbergweg en de Vullingsweg in Heerlen. De ligging van het plangebied ten opzichte van de omgeving is weergegeven in figuur 3-1.

---

[1] De Handreiking en de achtergrondinformatie is te vinden via https://www.bij12.nl/nieuws/handreiking-voortoets-stikstof/

[2] Gedeputeerde Staten van Limburg hebben op 23 juni 2020 ingestemd met bovenstaande beleidslijn inzake tijdelijke deposities. De portefeuillehouder H.J.H. Mackus heeft dat namens Gedeputeerde Staten van Limburg op 31 juli 2020 (brief met ref. 2020/29574) bekend gemaakt aan Provinciale Staten van Limburg. Het GS-besluit is op dit moment niet openbaar maar zodra de onderbouwing via de website van 'BIJ12' wordt bekendgemaakt wordt het GS-besluit alsnog openbaar gemaakt.



Figuur 3-1 Ligging plangebied (blauw gemarkeerd)

3.2 RELEVANTE NATURA 2000-GEBIEDEN

In de omgeving van het plangebied bevinden zich diverse relevante Natura 2000-gebieden[3] waar dan ook door AERIUS gerekend wordt (zie paragraaf 3.4), waaronder:

- Geleenbeekdal op circa 1,2 km
- Kunderberg op circa 2,7 km;
- Brunssummerheid op circa 4,5 km.

3.3 STIKSTOFEMISSIE SLOOP- EN BOUWFASE

De sloop en bouw van de nieuwe BMV zal leiden tot een tijdelijke stikstofemissie als gevolg van:

- brandstofverbranding door mobiele werktuigen op de bouwplaats;
- brandstofverbranding door transport voor aan- en afvoer van materiaal, materieel en personeel.

Aangezien nog geen verdere detailinformatie bekend is voor de sloop- en bouwfase, is ten behoeve van voorliggend onderzoek uitgegaan van een sloop-/bouwtijd van maximaal 2 jaar en is

[3] Natura 2000-gebieden waar stikstofgevoelige habitattypes of leefgebieden van habitatsoorten aanwezig zijn die te maken hebben met een (naderende) overbelasting door stikstof en waar ook door AERIUS gerekend wordt. Daar waar niet door AERIUS gerekend wordt, kan ervan uitgegaan worden dat er geen (kans op) overschrijding van de kritische depositiewaarde bestaat en dat hier per definitie geen sprake kan zijn van significante gevolgen.

bepaald bij welke maximale emissie geen depositie groter dan 0,05 mol/ha/jaar wordt veroorzaakt. In dat geval zijn significante gevolgen namelijk uitgesloten. Daarna is beoordeeld of het aannemelijk is dat het plan binnen deze maximale emissie gerealiseerd kan worden (en het plan dus uitvoerbaar wordt geacht). Om deze maximale emissie als gevolg van de sloop- en bouwfase te kunnen bepalen zijn twee globale bronnen van stikstofemissie in AERIUS gemodelleerd:

(1) Emissie als gevolg van brandstofverbranding mobiele werktuigen: hiervoor is een oppervlaktebron gemodelleerd ter plaatse van het plangebied. Voor deze bron zijn de standaard kenmerken uit AERIUS Calculator aangehouden voor de sector 'Mobiele werktuigen – Bouw en Industrie'. Voor de berekening is er in eerste instantie vanuit gegaan dat 50% van de in te zetten mobiele werktuigen zware (vermogen 300-560 kW) en relatief oude machines betreffen die over STAGE IIIa motoren[4] beschikken en dat de overige 50% machines met een STAGE IV motor betreffen;

(2) Emissie als gevolg van brandstofverbranding bouwverkeer: hiervoor is een lijnbron gemodelleerd vanaf het plangebied. Voor het bouwverkeer wordt uitgegaan van een route via de Romeinenstraat tot aan de aansluiting met de Heerlerbaan. Vanaf de Heerlerbaan wordt ervan uitgegaan dat het verkeer in ieder geval wordt opgenomen in het heersende verkeersbeeld. Voor deze bron zijn de standaard kenmerken uit AERIUS Calculator aangehouden voor de sector 'Wegverkeer – Binnen bebouwde kom'.

3.4 STIKSTOFEMISSIE GEBRUIKSFASE

Het uitgangspunt voor de nieuwe BMV is dat deze volledig 'gasloos' wordt, zodat deze in de toekomst geen emissie van NO_x veroorzaakt als gevolg van gebouwverwarming of bereiding warm tapwater. De enige relevante bron van stikstofemissie is de verkeersgeneratie als gevolg van het plan. Door de gemeente Heerlen is aangegeven dat de verkeerstoename als gevolg van de nieuwe functies van het plan 217 mvt/etmaal bedraagt en is een overzicht aangeleverd van de verdeling van deze verkeersgeneratie over het netwerk in de omgeving van het plangebied. In bijlage 1 zijn deze aangeleverde gegevens betreffende de verkeersgeneratie opgenomen.

3.5 REKENMETHODE

De berekeningen zijn uitgevoerd met behulp van de AERIUS Calculator[5]. De berekeningen zijn uitgevoerd conform de toelichtingen opgenomen in de calculator.

De berekeningen zijn uitgevoerd in de rekenconfiguratie "Bereken natuurgebieden". Dit betekent dat alleen de rekenpunten worden gebruikt die relevant zijn voor de toetsing aan de Wet natuurbescherming.

---

[4] De stageklassen betreffen emissienormen voor mobiele werktuigen en zijn afhankelijk van het bouwjaar en het vermogen van het mobiele werktuig. Tegenover STAGE IIIA (bouwjaar 2006/2008) vereist STAGE IIIB (bouwjaar 2011/2012) een vermindering van 90% fijnstof (PM) en 50% stikstofoxides (NO_x). STAGE IV (bouwjaar 2014 of jonger) vereist daarbovenop een vermindering van 80% stikstofoxide (NO_x) en laat bijna geen fijnstof toe (Best Beschikbare Technieken).

[5] AERIUS versie mei 2020.

4 RESULTATEN

4.1 ALGEMEEN

Het aspect stikstofdepositie dient te worden beoordeeld op jaarbasis. Dit betekent dat per jaar dient te worden bepaald of sprake is van een relevante toename van stikstofdepositie in relevante Natura 2000-gebieden. De berekeningen voor de sloop- en bouwfase respectievelijk gebruiksfase zijn worstcase uitgevoerd voor de rekenjaren 2021 en 2022 omdat ervan uitgegaan wordt dat door het schoner worden van voertuigen de emissie van de transportbewegingen in latere jaren afneemt.

4.2 SLOOP- EN BOUWFASE

Voor de sloop- en bouwfase is bepaald dat een emissie als gevolg van deze fase van maximaal 436 kg NO_x op jaarbasis geen depositieresultaten oplevert boven 0,05 mol/ha/jaar, zie bijlage 2, en dus niet leidt tot significante effecten. Om tot deze maximale emissie te komen is in de berekeningen uitgegaan van:

- Een emissie op de bouwplaats van circa 405 kg NO_x op jaarbasis. Dit is vergelijkbaar met de verbranding van 15.900 liter brandstof door bouwmachines met STAGE klasse IIIa motoren en 15.900 liter brandstof door bouwmachines met STAGE IV motoren, dergelijke machines kunnen hiermee circa 2.120 uur per jaar[6] worden gebruikt. Daarnaast is rekening gehouden met 636 uur stationair draaien[7];
- Een emissie van circa 31 kg NOx op jaarbasis als gevolg van het bouwverkeer: hierbij is worstcase uitgegaan van 2.000 personenwagens of bestelwagens die per jaar naar de bouwlocatie kunnen komen (365 dagen per jaar) en 4.000 vrachtwagens die per jaar naar de bouwlocatie kunnen komen (365 dagen per jaar). Zowel de heen- als terug beweging is hierbij in rekening gebracht.

Op basis van onze ervaring in soortgelijke projecten[8] wordt geoordeeld dat het bouwplan uitvoerbaar zal zijn binnen de hierboven genoemde maximale emissie en bijbehorende uitgangspunten. Indien de sloop- en bouwfase beperkt kan blijven tot maximaal 1 jaar, dan kunnen zelfs nog meer mobiele werktuigen en transporten worden ingezet zonder dat dit leidt tot significante effecten (omdat bij een tijdelijke toename van maximaal 1 jaar de drempelwaarde 0,1 mol/ha/jaar bedraagt).

4.3 GEBRUIKSFASE

Voor de gebruiksfase van BMV Heerlerbaan in Heerlen is berekend dat de stikstofemissie als gevolg van de verkeersaantrekkende werking van het plan niet leidt tot een toename van stikstofdepositie op relevante nabij gelegen Natura 2000-gebieden. Voor de invoergegevens en rekenresultaten uit AERIUS wordt verwezen naar bijlage 3.

---

[6] Uitgaande van een brandstofverbruik van 15 liter/uur

[7] Hierbij is er van uitgegaan dat de mobiele werktuigen gedurende 30% van de tijd stationair draaien.

[8] Voor de realisatie van een nieuw gezondheidszorgcentrum in Maastricht op een perceel van circa 6.200 m^2 is uitgegaan van een brandstofverbruik van 14.250 liter door bouwmachines met STAGE IV motoren en in totaal 438 transporten zwaar verkeer en 107 transporten licht verkeer.

4.3.1 GEVOELIGHEIDSANALYSE

In bijlage 4 heeft tevens een gevoeligheidsanalyse plaatsgevonden ten aanzien van de gebruiksfase. Geconcludeerd is dat zelfs indien de verkeersaantrekkende werking verdubbeld zou worden dat dan alsnog geen toename van stikstofdepositie wordt berekend.

5 CONCLUSIE

Voor de realisatie van de nieuwe BMV in Heerlen is geconcludeerd dat noch de sloop-/bouwfase noch de gebruiksfase van het plan leidt tot significant negatieve effecten in de nabijgelegen Natura 2000-gebieden. Voor de sloop- en bouwfase is geoordeeld dat een realistisch bouwproces in geen geval zal leiden tot een toename van de stikstofdepositie van meer dan 0,05 mol/ha/jaar gedurende maximaal 2 jaar. Voor de gebruiksfase is daarnaast geen sprake van een toename van de stikstofdepositie op nabij gelegen Natura 2000-gebieden. Significante gevolgen voor beschermde habitats en hieraan gekoppelde soorten als gevolg van stikstofdepositie zijn daarmee op voorhand uitgesloten. De instandhoudingsdoelstellingen van de Natura 2000-gebieden worden gerespecteerd en de natuurlijke kenmerken worden niet aangetast. De Wet natuurbescherming vormt vanuit het aspect stikstofdepositie dus ook geen belemmering voor het plan.

BIJLAGE

AANGELEVERDE GEGEVENS

1

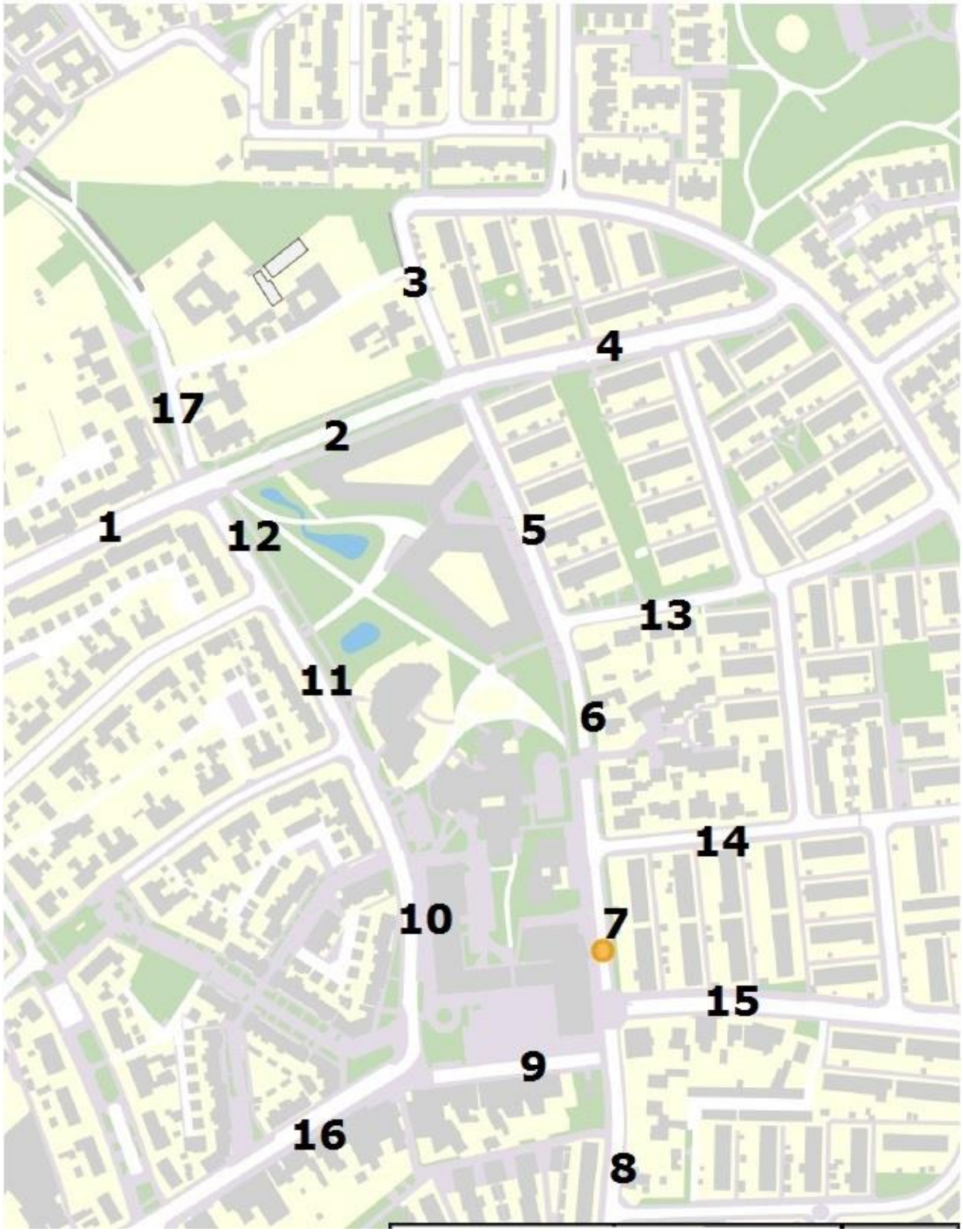
AANGELEVERDE GEGEVENS

VERKEERSGENERATIE	FUNCTIE	KENCIJFER	PER	AANTAL/OPPERVLAKTE	TOTAAL
	Basisschool	5,1	10 leerlingen	200 leerlingen	102
	Kinderdagopvang	17,7	10 kindplaatsen	44 kindplaatsen	78
	BSO	Hiervoor bestaat geen kencijfer. Dit zal vervat zitten in het kencijfer van de basisschool.			
	Sporthal	7,5	100 m²	490	37
	TOTAAL				**217**

Op basis van het aantal extra leerlingen en het aantal extra activiteiten kan ingeschat worden dat de toekomstige verkeersgeneratie op de volgende manier over de gehele dag verdeeld wordt:

- Dag: 85-90%
- Avond: 10-15%
- Nacht: 0%

HOOFDWEGEN		%	INVALSWEGEN		%
2	Romeinenstraat	2,55	1	Caumerweg	8,79
5	Vullingsweg	18,94	3	Palestinastraat	17,57
6	Vullingsweg	23,50	4	Jeruzalemstraat	20,08
7	Vullingsweg	42,81	8	Vullingsweg	11,72
9	Bautscherweg	0,36	13	Bethlehemstraat	10,04
10	Corisbergweg	7,47	14	Nazarethstraat	9,21
11	Corisbergweg	2,73	15	Bautscherweg	13,81
12	Corisbergweg	1,64	16	Bautscherweg	8,79
			17	Corisbergweg	1,65


3
4
17
2
1
12
5
13
11
6
14
10
7
15
9
16
8

BIJLAGE

BEREKENINGEN AERIUS: BOUWFASE

2

BEREKENINGEN AERIUS: BOUWFASE

AERIUS CALCULATOR

Dit document bevat rekenresultaten van AERIUS Calculator. Het betreft de hoogst berekende stikstofbijdragen per stikstofgevoelig Natura 2000-gebied, op basis van rekenpunten die overlappen met habitattypen en/of leefgebieden die aangewezen zijn in het kader van de Wet natuurbescherming, gekoppeld aan een aangewezen soort, of nog onbekend maar mogelijk wel relevant.

De berekening op basis van stikstofemissies gaat uit van de componenten ammoniak (NH3) en/of stikstofoxide (NOx).

Wilt u verder rekenen of gegevens wijzigen? Importeer de pdf dan in Calculator. Voor meer toelichting verwijzen wij u naar de website www.aerius.nl.



Berekening Bouwfase

- Kenmerken
- Samenvatting emissies
- Depositieresultaten
- Gedetailleerde emissiegegevens

Verdere toelichting over deze PDF kunt u vinden in een bijbehorende leeswijzer. Deze leeswijzer en overige documentatie is te raadplegen via: https://www.aerius.nl/handleidingen-en-leeswijzers.

AERIUS CALCULATOR

Contact

Rechtspersoon	Inrichtingslocatie
WSP Nederland B.V.	Gaetano Martinolaan 50, 6229 GS Maastricht

Activiteit

Omschrijving	AERIUS kenmerk
BMV Heerlerbaan	RzUvS8J7Tkc4

Datum berekening	Rekenjaar	Rekenconfiguratie
10 juni 2021, 09:06	2021	Berekend voor natuurgebieden

Totale emissie

	Situatie 1
NOx	436,07 kg/j
NH3	< 1 kg/j

Resultaten

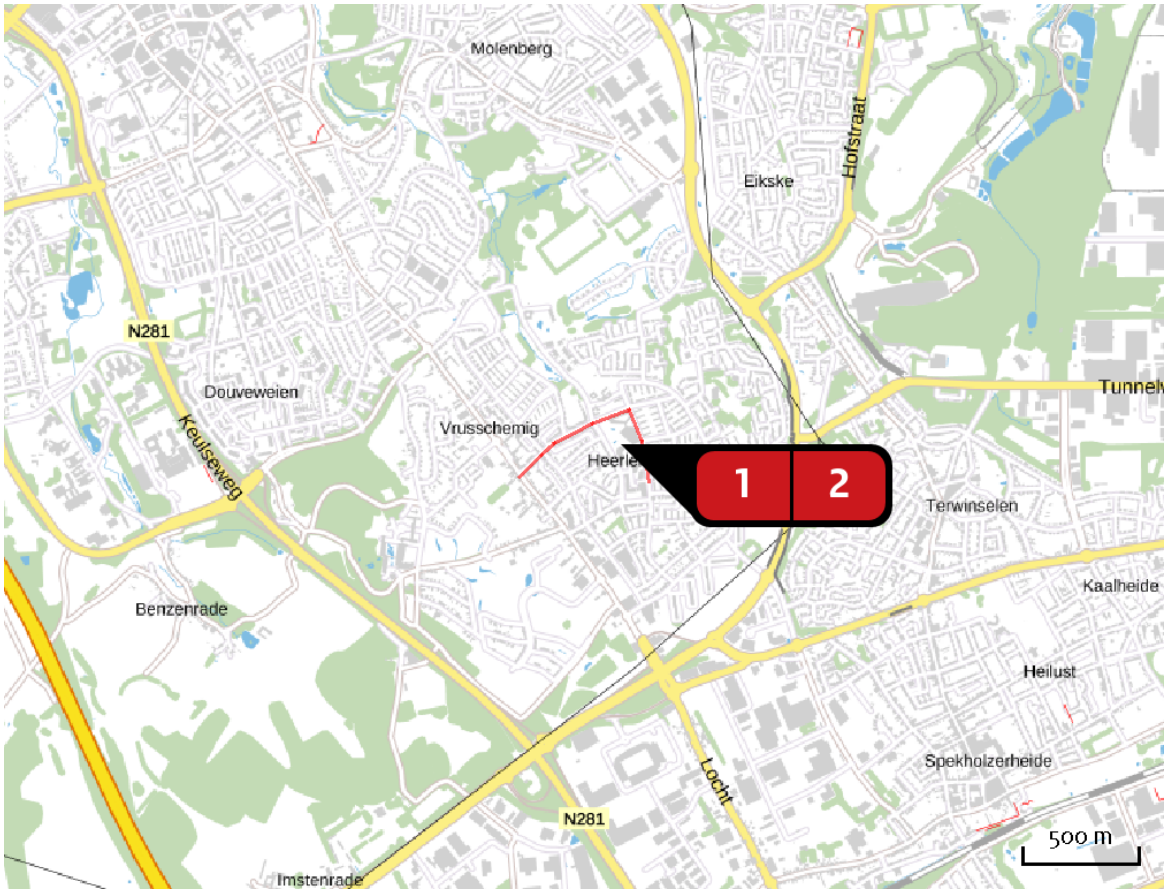
Hectare met hoogste bijdrage (mol/ha/j)

Natuurgebied	Bijdrage
Geleenbeekdal	0,05

Toelichting

Bouwfase - maximaal toegestane emissie

Locatie
Bouwfase



Emissie
Bouwfase

Bron Sector			Emissie NH3	Emissie NOx
1		Bouwplaats Mobiele werktuigen | Bouw en Industrie	< 1 kg/j	405,02 kg/j
2		Transport Wegverkeer | Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	31,05 kg/j

Resultaten stikstof gevoelige Natura 2000 gebieden (mol/ha/j)

Natuurgebied	Hoogste bijdrage	Bijdrage op (bijna) overbelaste hexagonen*
Geleenbeekdal	0,05	
Kunderberg	0,02	
Brunssummerheide	0,01	
Geuldal	0,01	

* Als de hoogste depositietoename plaatsvindt op een hexagoon waar géén sprake is van een (naderende) stikstofoverbelasting, dan is de hoogste toename op een hexagoon met wel een (naderende) stikstofoverbelasting in deze kolom weergegeven.

Resultaten per habitattype (mol/ha/j)

voor de 10 stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden met het hoogste resultaat

Geleenbeekdal

Habitattype	Hoogste bijdrage	Bijdrage op (bijna) overbelaste hexagonen*
H9120 Beuken-eikenbossen met hulst	0,05	
H9160B Eiken-haagbeukenbossen (heuvelland)	0,05	
ZGH91E0C Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)	0,01	
ZGLg05 Grote-zeggenmoeras	0,01	
H91E0C Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)	0,01	
ZGH9160B Eiken-haagbeukenbossen (heuvelland)	0,01	
L91E0C Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)	0,01	-

Kunderberg

Habitattype	Hoogste bijdrage	Bijdrage op (bijna) overbelaste hexagonen*
H9160B Eiken-haagbeukenbossen (heuvelland)	0,02	
H6210 Kalkgraslanden	0,01	

Brunssummerheide

Habitattype	Hoogste bijdrage	Bijdrage op (bijna) overbelaste hexagonen*
H4030 Droge heiden	0,01	
H4010A Vochtige heiden (hogere zandgronden)	0,01	
H6230vka Heischrale graslanden, vochtig kalkarm	0,01	
H91D0 Hoogveenbossen	0,01	
H6230dka Heischrale graslanden, droog kalkarm	0,01	
H7110B Actieve hoogvenen (heideveentjes)	0,01	
H3160 Zure vennen	0,01	
H7150 Pioniervegetaties met snavelbiezen	0,01	

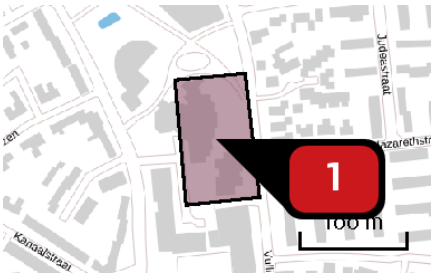
Geuldal

Habitattype	Hoogste bijdrage	Bijdrage op (bijna) overbelaste hexagonen*
H9160B Eiken-haagbeukenbossen (heuvelland)	0,01	
H91E0C Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)	0,01	
H9120 Beuken-eikenbossen met hulst	0,01	
H6210 Kalkgraslanden	0,01	

* Als de hoogste depositietoename plaatsvindt op een hexagoon waar géén sprake is van een (naderende) stikstofoverbelasting, dan is de hoogste toename op een hexagoon met wel een (naderende) stikstofoverbelasting in deze kolom weergegeven.

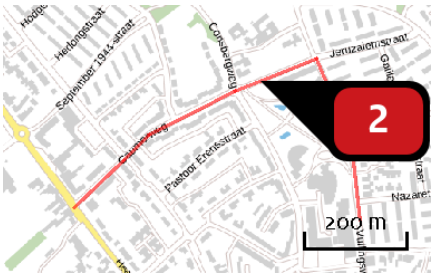
Emissie (per bron)

Bouwfase



Naam	Bouwplaats
Locatie (X,Y)	198566, 320035
NOx	405,02 kg/j
NH3	< 1 kg/j

Voertuig	Omschrijving	Brandstof verbruik (l/j)	Stationair bedrijf (uren/j)	Cilinder inhoud (l)	Stof	Emissie
STAGE IV, 300 <= kW < 560, bouwjaar 2014 (Diesel)	mobiele werktuigen STAGE IV	15.900	318	15,0	NOx NH3	92,91 kg/j < 1 kg/j
STAGE IIIa, 300 <= kW < 560, bouwjaar 2006 (Diesel)	mobiele werktuigen STAGE IIIa	15.900	318	15,0	NOx NH3	312,11 kg/j < 1 kg/j



Naam	Transport
Locatie (X,Y)	198416, 320252
NOx	31,05 kg/j
NH3	< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	4.000,0 / jaar	NOx NH3	1,12 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	8.000,0 / jaar	NOx NH3	29,93 kg/j < 1 kg/j

Disclaimer

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

Rekenbasis

Deze berekening is tot stand gekomen op basis van:

AERIUS	versie 2020_20210525_2040287d5b
Database	versie 2020_20210525_2040287d5b

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:
https://www.aerius.nl/nl/factsheets/release/aerius-calculator-2020

BIJLAGE

BEREKENINGEN AERIUS: GEBRUIKSFASE

3

BEREKENINGEN AERIUS: GEBRUIKSFASE

AERIUS CALCULATOR

Dit document bevat rekenresultaten van AERIUS Calculator. Het betreft de hoogst berekende stikstofbijdragen per stikstofgevoelig Natura 2000-gebied, op basis van rekenpunten die overlappen met habitattypen en/of leefgebieden die aangewezen zijn in het kader van de Wet natuurbescherming, gekoppeld aan een aangewezen soort, of nog onbekend maar mogelijk wel relevant.

De berekening op basis van stikstofemissies gaat uit van de componenten ammoniak (NH_3) en/of stikstofoxide (NOx).

Wilt u verder rekenen of gegevens wijzigen? Importeer de pdf dan in Calculator. Voor meer toelichting verwijzen wij u naar de website www.aerius.nl.



Berekening Gebruiksfase

- Kenmerken
- Samenvatting emissies
- Depositieresultaten
- Gedetailleerde emissiegegevens

Verdere toelichting over deze PDF kunt u vinden in een bijbehorende leeswijzer. Deze leeswijzer en overige documentatie is te raadplegen via: https://www.aerius.nl/handleidingen-en-leeswijzers.

AERIUS CALCULATOR

Contact

Rechtspersoon	Inrichtingslocatie
WSP Nederland B.V.	Gaetano Martinolaan 50, 6229 GS Maastricht

Activiteit

Omschrijving	AERIUS kenmerk
BMV Heerlerbaan	RVCZMXFMosi5

Datum berekening	Rekenjaar	Rekenconfiguratie
10 juni 2021, 09:35	2022	Berekend voor natuurgebieden

Totale emissie

	Situatie 1
NOx	6,44 kg/j
NH3	< 1 kg/j

Resultaten

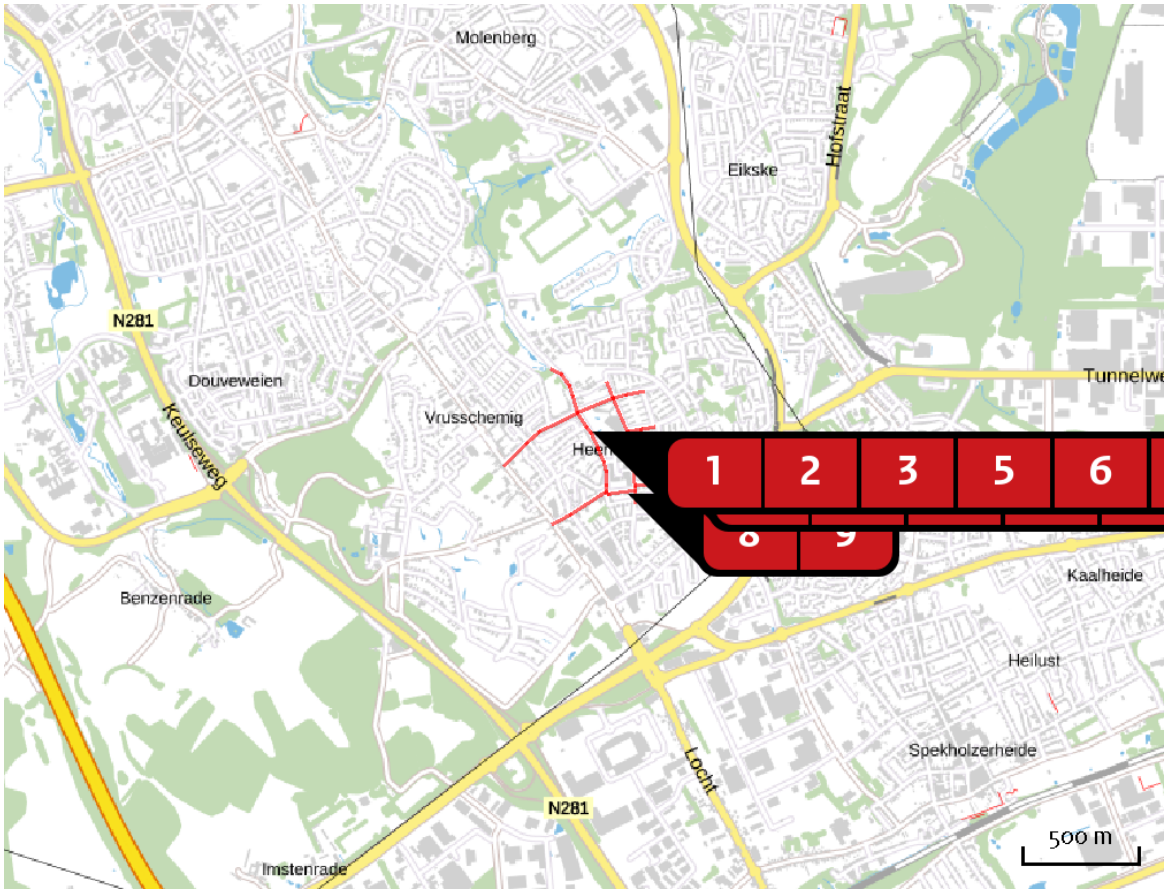
Hectare met hoogste bijdrage (mol/ha/j)

Natuurgebied
Uw berekening heeft geen depositieresultaten opgeleverd boven 0,00 mol/ha/jr.

Toelichting

Gebruiksfase

Locatie
Gebruiksfase

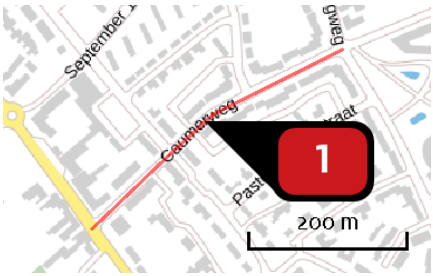


Emissie
Gebruiksfase

Bron Sector		Emissie NH3	Emissie NOx
1	1 Caumerweg Wegverkeer | Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	< 1 kg/j
2	2 Romeinenstraat Wegverkeer | Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	< 1 kg/j
3	3 Palestinastraat Wegverkeer | Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	< 1 kg/j
4	4 Jeruzalemstraat Wegverkeer | Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	< 1 kg/j
5	5 Vullingsweg Wegverkeer | Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	< 1 kg/j
6	6 Vullingsweg Wegverkeer | Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	< 1 kg/j

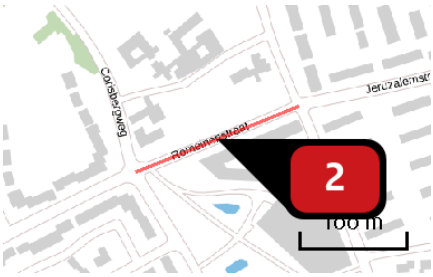
Bron Sector		Emissie NH3	Emissie NOx
7	7 Vullingsweg Wegverkeer | Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	< 1 kg/j
8	8 Vullingsweg Wegverkeer | Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	< 1 kg/j
9	9 Bautscherweg Wegverkeer | Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	< 1 kg/j
10	10 Corisbergweg Wegverkeer | Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	< 1 kg/j
11	11 Corisbergweg Wegverkeer | Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	< 1 kg/j
12	12 Corisbergweg Wegverkeer | Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	< 1 kg/j
13	13 Bethlehemstraat Wegverkeer | Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	< 1 kg/j
14	14 Nazarethstraat Wegverkeer | Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	< 1 kg/j
15	15 Bautscherweg Wegverkeer | Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	< 1 kg/j
16	16 Bautscherweg Wegverkeer | Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	< 1 kg/j
17	17 Corisbergweg Wegverkeer | Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	< 1 kg/j

Emissie (per bron)
Gebruiksfase



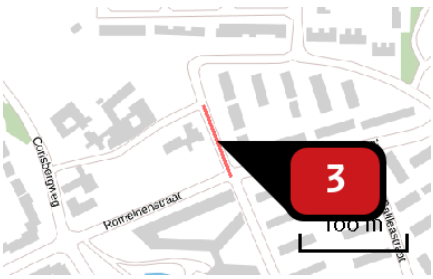
Naam	1 Caumerweg
Locatie (X,Y)	198198, 320142
NOx	< 1 kg/j
NH3	< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	19,1 / etmaal	NOx	< 1 kg/j
			NH3	< 1 kg/j



Naam	2 Romeinenstraat
Locatie (X,Y)	198448, 320264
NOx	< 1 kg/j
NH3	< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	5,5 / etmaal	NOx	< 1 kg/j
			NH3	< 1 kg/j



Naam	3 Palestinastraat
Locatie (X,Y)	198511, 320328
NOx	< 1 kg/j
NH3	< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	38,1 / etmaal	NOx	< 1 kg/j
			NH3	< 1 kg/j



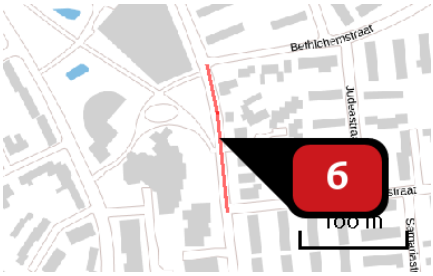
Naam	4 Jeruzalemstraat
Locatie (X,Y)	198588, 320311
NOx	< 1 kg/j
NH3	< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	43,6 / etmaal	NOx	< 1 kg/j
			NH3	< 1 kg/j



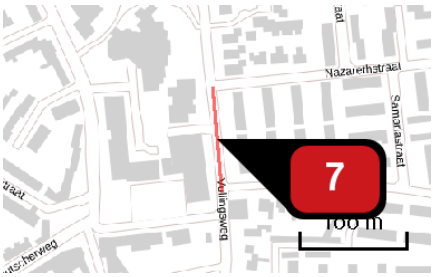
Naam	5 Vullingsweg
Locatie (X,Y)	198554, 320225
NOx	< 1 kg/j
NH3	< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	41,1 / etmaal	NOx	< 1 kg/j
			NH3	< 1 kg/j



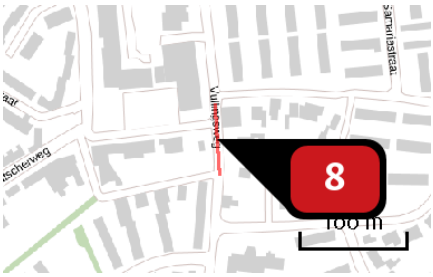
Naam	6 Vullingsweg
Locatie (X,Y)	198599, 320084
NOx	< 1 kg/j
NH3	< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	51,0 / etmaal	NOx	< 1 kg/j
			NH3	< 1 kg/j



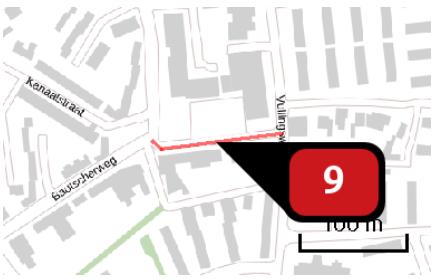
Naam	7 Vullingsweg
Locatie (X,Y)	198611, 319968
NOx	< 1 kg/j
NH3	< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	92,9 / etmaal	NOx	< 1 kg/j
			NH3	< 1 kg/j



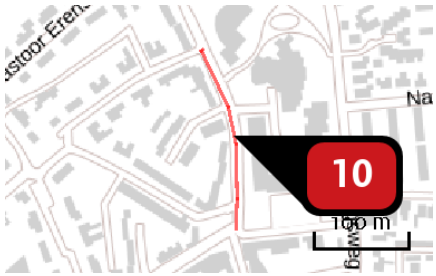
Naam	8 Vullingsweg
Locatie (X,Y)	198617, 319882
NOx	< 1 kg/j
NH3	< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	25,4 / etmaal	NOx	< 1 kg/j
			NH3	< 1 kg/j



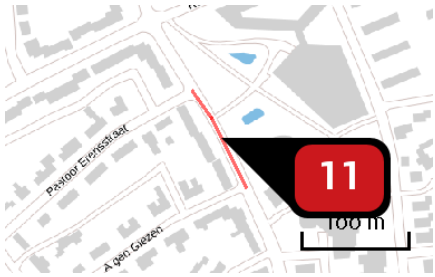
Naam	9 Bautscherweg
Locatie (X,Y)	198554, 319889
NOx	< 1 kg/j
NH3	< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	1,0 / etmaal	NOx	< 1 kg/j
			NH3	< 1 kg/j



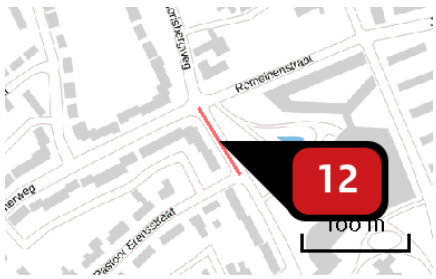
Naam	10 Corisbergweg
Locatie (X,Y)	198491, 319989
NOx	< 1 kg/j
NH3	< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	16,2 / etmaal	NOx	< 1 kg/j
			NH3	< 1 kg/j



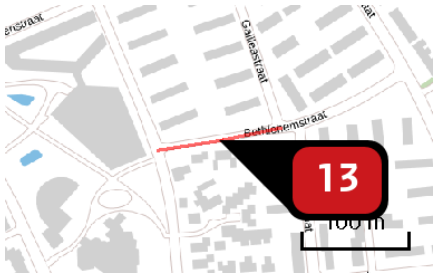
Naam	11 Corisbergweg
Locatie (X,Y)	198437, 320125
NOx	< 1 kg/j
NH3	< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	5,9 / etmaal	NOx	< 1 kg/j
			NH3	< 1 kg/j



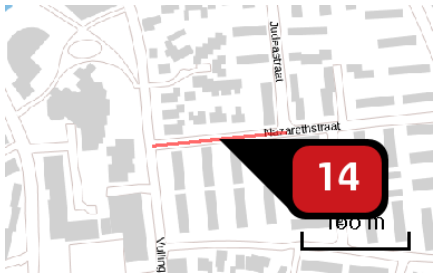
Naam	12 Corisbergweg
Locatie (X,Y)	198390, 320200
NOx	< 1 kg/j
NH3	< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	3,6 / etmaal	NOx	< 1 kg/j
			NH3	< 1 kg/j



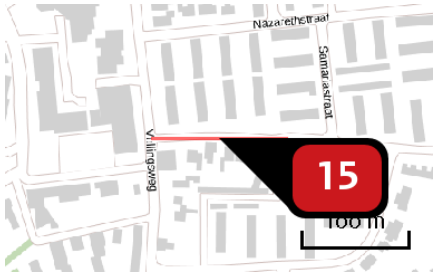
Naam	13 Bethlehemstraat
Locatie (X,Y)	198642, 320162
NOx	< 1 kg/j
NH3	< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	21,8 / etmaal	NOx	< 1 kg/j
			NH3	< 1 kg/j



Naam	14 Nazarethstraat
Locatie (X,Y)	198669, 320023
NOx	< 1 kg/j
NH3	< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	20,0 / etmaal	NOx	< 1 kg/j
			NH3	< 1 kg/j



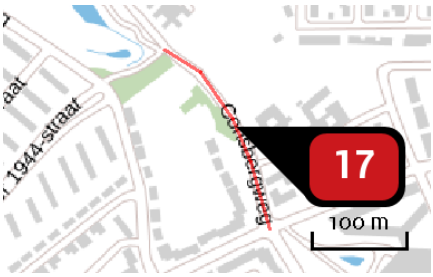
Naam	15 Bautscherweg
Locatie (X,Y)	198680, 319924
NOx	< 1 kg/j
NH3	< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	30,0 / etmaal	NOx	< 1 kg/j
			NH3	< 1 kg/j



Naam	16 Bautscherweg
Locatie (X,Y)	198381, 319819
NOx	< 1 kg/j
NH3	< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	19,1 / etmaal	NOx	< 1 kg/j
			NH3	< 1 kg/j



Naam	17 Corisbergweg
Locatie (X,Y)	198336, 320340
NOx	< 1 kg/j
NH3	< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	3,6 / etmaal	NOx	< 1 kg/j
			NH3	< 1 kg/j

Disclaimer

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

Rekenbasis

Deze berekening is tot stand gekomen op basis van:

AERIUS	versie 2020_20210525_2040287d5b
Database	versie 2020_20210525_2040287d5b

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:
https://www.aerius.nl/nl/factsheets/release/aerius-calculator-2020

BIJLAGE

BEREKENINGEN AERIUS: GEBRUIKSFASE - GEVOELIGHEIDSANALYSE

4

BEREKENINGEN AERIUS: GEBRUIKSFASE - GEVOELIGHEIDSANALYSE

AERIUS CALCULATOR

Dit document bevat rekenresultaten van AERIUS Calculator. Het betreft de hoogst berekende stikstofbijdragen per stikstofgevoelig Natura 2000-gebied, op basis van rekenpunten die overlappen met habitattypen en/of leefgebieden die aangewezen zijn in het kader van de Wet natuurbescherming, gekoppeld aan een aangewezen soort, of nog onbekend maar mogelijk wel relevant.

De berekening op basis van stikstofemissies gaat uit van de componenten ammoniak (NH_3) en/of stikstofoxide (NOx).

Wilt u verder rekenen of gegevens wijzigen? Importeer de pdf dan in Calculator. Voor meer toelichting verwijzen wij u naar de website www.aerius.nl.



Berekening Gebruiksfase

- Kenmerken
- Samenvatting emissies
- Depositieresultaten
- Gedetailleerde emissiegegevens

Verdere toelichting over deze PDF kunt u vinden in een bijbehorende leeswijzer. Deze leeswijzer en overige documentatie is te raadplegen via: https://www.aerius.nl/handleidingen-en-leeswijzers.

AERIUS CALCULATOR

Contact

Rechtspersoon	Inrichtingslocatie
WSP Nederland B.V.	Gaetano Martinolaan 50, 6229 GS Maastricht

Activiteit

Omschrijving	AERIUS kenmerk
BMV Heerlerbaan	RUmPvTN32WRQ

Datum berekening	Rekenjaar	Rekenconfiguratie
10 juni 2021, 09:42	2022	Berekend voor natuurgebieden

Totale emissie

	Situatie 1
NOx	12,88 kg/j
NH3	< 1 kg/j

Resultaten

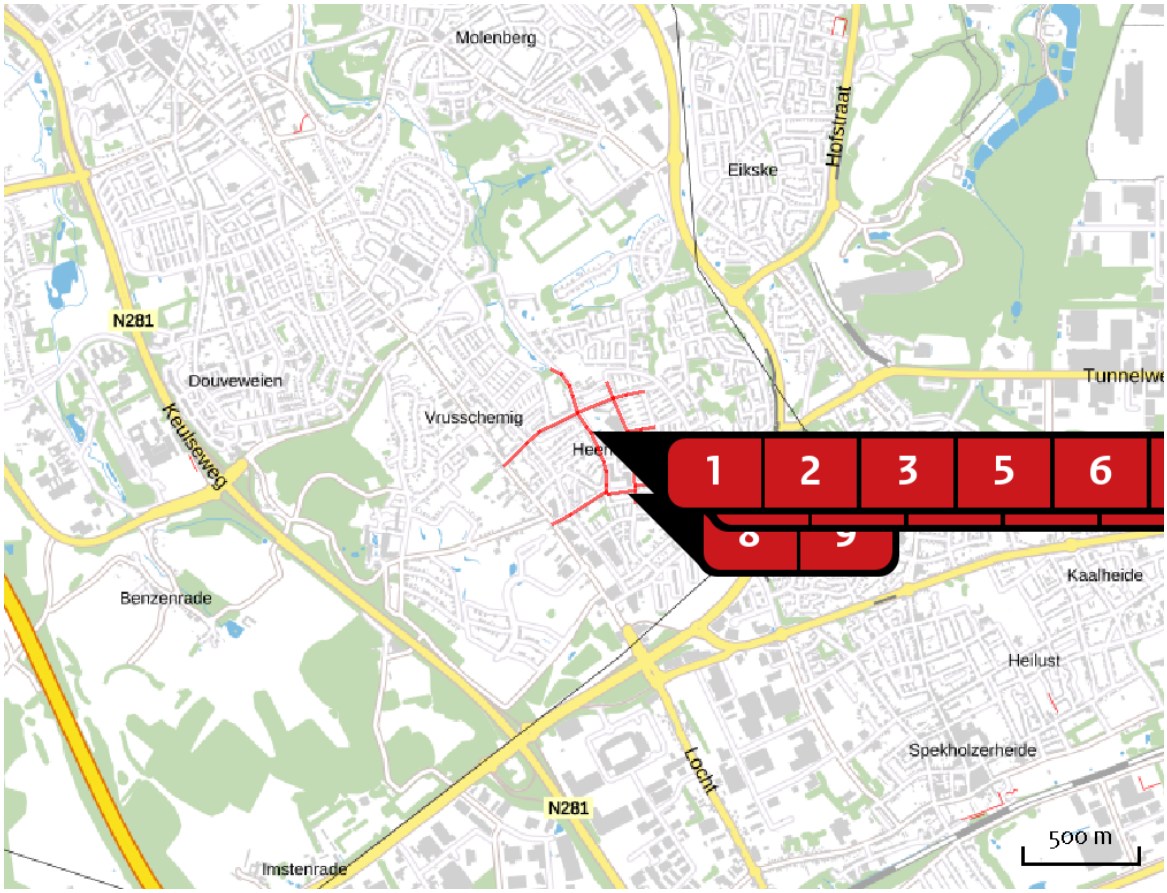
Hectare met hoogste bijdrage (mol/ha/j)

Natuurgebied
Uw berekening heeft geen depositieresultaten opgeleverd boven 0,00 mol/ha/jr.

Toelichting

Gebruiksfase - gevoeligheidsanalyse

Locatie
Gebruiksfase

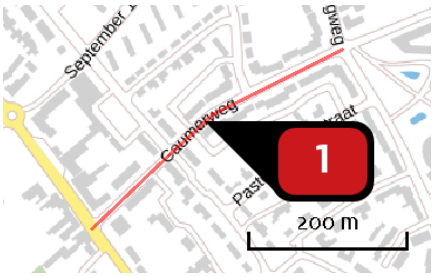


Emissie
Gebruiksfase

Bron Sector		Emissie NH3	Emissie NOx
1	1 Caumerweg Wegverkeer | Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	1,63 kg/j
2	2 Romeinenstraat Wegverkeer | Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	< 1 kg/j
3	3 Palestinastraat Wegverkeer | Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	< 1 kg/j
4	4 Jeruzalemstraat Wegverkeer | Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	1,24 kg/j
5	5 Vullingsweg Wegverkeer | Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	1,37 kg/j
6	6 Vullingsweg Wegverkeer | Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	1,51 kg/j

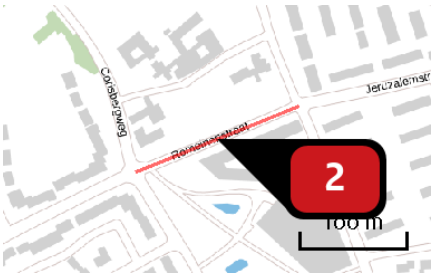
Bron Sector		Emissie NH3	Emissie NOx
7	7 Vullingsweg Wegverkeer | Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	1,94 kg/j
8	8 Vullingsweg Wegverkeer | Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	< 1 kg/j
9	9 Bautscherweg Wegverkeer | Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	< 1 kg/j
10	10 Corisbergweg Wegverkeer | Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	< 1 kg/j
11	11 Corisbergweg Wegverkeer | Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	< 1 kg/j
12	12 Corisbergweg Wegverkeer | Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	< 1 kg/j
13	13 Bethlehemstraat Wegverkeer | Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	< 1 kg/j
14	14 Nazarethstraat Wegverkeer | Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	< 1 kg/j
15	15 Bautscherweg Wegverkeer | Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	< 1 kg/j
16	16 Bautscherweg Wegverkeer | Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	1,09 kg/j
17	17 Corisbergweg Wegverkeer | Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	< 1 kg/j

Emissie (per bron)
Gebruiksfase



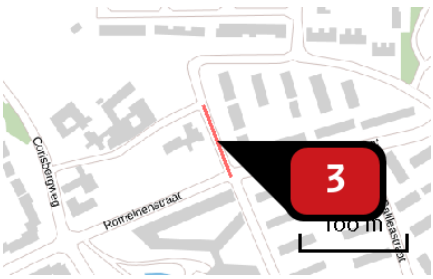
Naam	1 Caumerweg
Locatie (X,Y)	198198, 320142
NOx	1,63 kg/j
NH3	< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	38,1 / etmaal	NOx	1,63 kg/j
			NH3	< 1 kg/j



Naam	2 Romeinenstraat
Locatie (X,Y)	198448, 320264
NOx	< 1 kg/j
NH3	< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	11,1 / etmaal	NOx	< 1 kg/j
			NH3	< 1 kg/j



Naam	3 Palestinastraat
Locatie (X,Y)	198511, 320328
NOx	< 1 kg/j
NH3	< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	76,2 / etmaal	NOx	< 1 kg/j
			NH3	< 1 kg/j



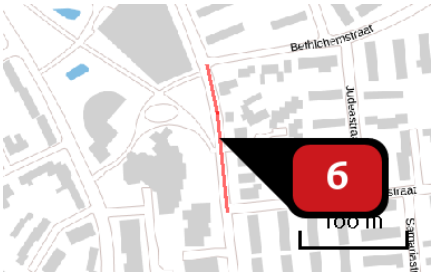
Naam	4 Jeruzalemstraat
Locatie (X,Y)	198588, 320311
NOx	1,24 kg/j
NH3	< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	87,2 / etmaal	NOx	1,24 kg/j
			NH3	< 1 kg/j



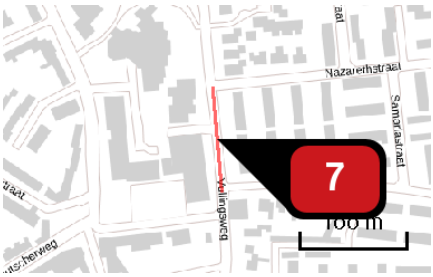
Naam	5 Vullingsweg
Locatie (X,Y)	198554, 320225
NOx	1,37 kg/j
NH3	< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	82,2 / etmaal	NOx	1,37 kg/j
			NH3	< 1 kg/j



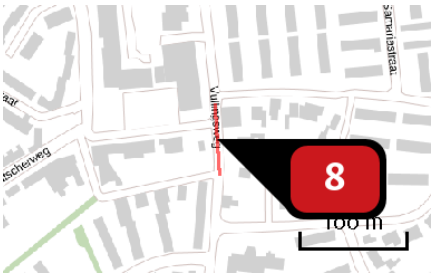
Naam	6 Vullingsweg
Locatie (X,Y)	198599, 320084
NOx	1,51 kg/j
NH3	< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	102,0 / etmaal	NOx	1,51 kg/j
			NH3	< 1 kg/j



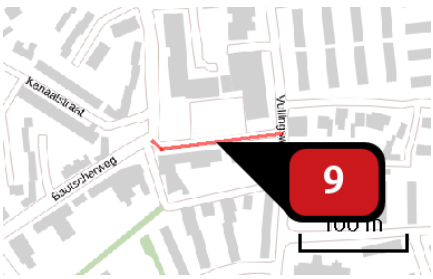
Naam	7 Vullingsweg
Locatie (X,Y)	198611, 319968
NOx	1,94 kg/j
NH3	< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	185,8 / etmaal	NOx	1,94 kg/j
			NH3	< 1 kg/j



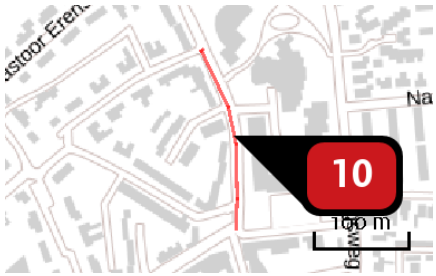
Naam	8 Vullingsweg
Locatie (X,Y)	198617, 319882
NOx	< 1 kg/j
NH3	< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	50,9 / etmaal	NOx	< 1 kg/j
			NH3	< 1 kg/j



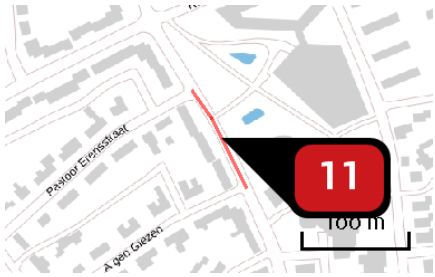
Naam	9 Bautscherweg
Locatie (X,Y)	198554, 319889
NOx	< 1 kg/j
NH3	< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	1,6 / etmaal	NOx	< 1 kg/j
			NH3	< 1 kg/j



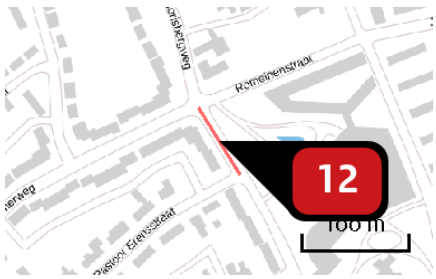
Naam	10 Corisbergweg
Locatie (X,Y)	198491, 319989
NOx	< 1 kg/j
NH3	< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	32,4 / etmaal	NOx	< 1 kg/j
			NH3	< 1 kg/j



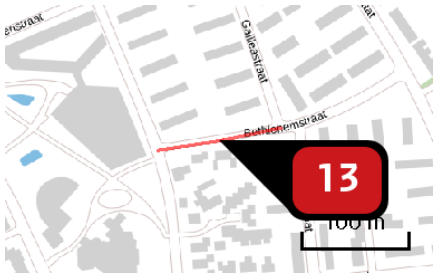
Naam	11 Corisbergweg
Locatie (X,Y)	198437, 320125
NOx	< 1 kg/j
NH3	< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	11,8 / etmaal	NOx	< 1 kg/j
			NH3	< 1 kg/j



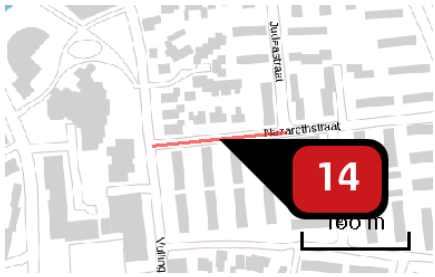
Naam	12 Corisbergweg
Locatie (X,Y)	198390, 320200
NOx	< 1 kg/j
NH3	< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	7,1 / etmaal	NOx	< 1 kg/j
			NH3	< 1 kg/j



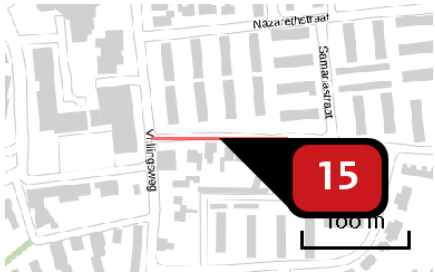
Naam	13 Bethlehemstraat
Locatie (X,Y)	198642, 320162
NOx	< 1 kg/j
NH3	< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	43,6 / etmaal	NOx	< 1 kg/j
			NH3	< 1 kg/j



Naam	14 Nazarethstraat
Locatie (X,Y)	198669, 320023
NOx	< 1 kg/j
NH3	< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	40,0 / etmaal	NOx	< 1 kg/j
			NH3	< 1 kg/j



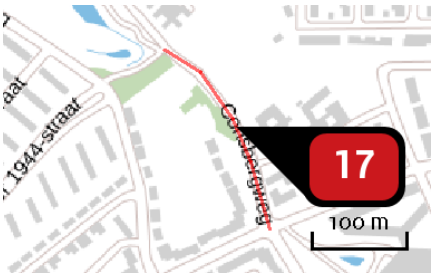
Naam	15 Bautscherweg
Locatie (X,Y)	198680, 319924
NOx	< 1 kg/j
NH3	< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	59,9 / etmaal	NOx	< 1 kg/j
			NH3	< 1 kg/j



Naam	16 Bautscherweg
Locatie (X,Y)	198381, 319819
NOx	1,09 kg/j
NH3	< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	38,1 / etmaal	NOx	1,09 kg/j
			NH3	< 1 kg/j



Naam	17 Corisbergweg
Locatie (X,Y)	198336, 320340
NOx	< 1 kg/j
NH3	< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	7,2 / etmaal	NOx	< 1 kg/j
			NH3	< 1 kg/j

Disclaimer

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

Rekenbasis

Deze berekening is tot stand gekomen op basis van:

AERIUS	versie 2020_20210525_2040287d5b
Database	versie 2020_20210525_2040287d5b

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:
https://www.aerius.nl/nl/factsheets/release/aerius-calculator-2020

Bijlage 6
Stikstofdepositie

GEMEENTE HEERLEN

QUICKSCAN ECOLOGIE BMV HEERLERBAAN

IN HET KADER VAN DE WET NATUURBESCHERMING

25 MAART 2021



WSP NEDERLAND B.V.
RINGWADE 41
3439 LM NIEUWEGEIN

+31 (0)88 910 20 00
wsp.com

PROJECTNUMMER
SLM06206

DOCUMENTNUMMER
SLM06206.QS, versie 1

COLOFON

RAPPORTHISTORIE

1	25 maart 2021	Oplevering concept

CONTACTGEGEVENS

Tom Zeegers
+031 (0)612 227 207
tom.zeegers@wsp.com

AUTORISATIE

PROJECTNUMMER	DOCUMENTNUMMER	VERSIE	STATUS
SLM06206	SLM06206.QS	1	Concept

OPGESTELD DOOR	FUNCTIE	DATUM	PARAAF
T. Zeegers	Adviseur Ecologie	23 maart 2021	

GEVERIFIEERD DOOR	FUNCTIE	DATUM	PARAAF
M. Gehem	Senior ecoloog	23 maart 2021	

GOEDGEKEURD DOOR	FUNCTIE	DATUM	PARAAF
T. Zeegers	Adviseur Ecologie	25 maart 2021	

INHOUDS-OPGAVE

1 INLEIDING 4

2 WETTELIJK KADER 5
2.1 Soortbescherming 5
2.2 Gebiedsbescherming 6

3 PLANGEBIED 7
3.1 Huidige situatie 7
3.2 Planontwikkeling 9

4 ONDERZOEKSOPZET 10
4.1 Beschikbare gegevens en veldbezoek 10
4.2 Effectenbeoordeling 10

5 BESCHERMDE SOORTEN 11
5.1 Planten 11
5.2 Grondgebonden zoogdieren 11
5.3 Vleermuizen 12
5.4 Amfibieen 13
5.5 Reptielen 13
5.6 Vissen 13
5.7 Ongewervelden 13
5.8 Vogels 14

6 BESCHERMDE GEBIEDEN 15
6.1 Natura2000 15
6.2 Nationaal natuurnetwerk 16

7 EFFECTBEOORDELING 17
7.1 Vogelrichtlijnsoorten 17
7.2 Habitatrichtlijnsoorten 17
7.3 Nationaal beschermde soorten 18
7.4 Beschermde gebieden 19

8 SAMENVATTING BEVINDINGEN 20

LITERATUURLIJST 21

BIJLAGE 1: WETGEVING EN BELEID 22

1 INLEIDING

In opdracht van gemeente Heerlen heeft WSP Nederland een quickscan ecologie uitgevoerd voor het plangebied gelegen tussen de Corisbergweg en de Vullingsweg. De gemeente is voornemens een Brede Maatschappelijke Voorziening 'Heerlerbaan' te ontwikkelen. De ontwikkeling past niet geheel in het vigerende bestemmingsplan en hiertoe is het nodig een nieuw bestemmingsplan vast te stellen.
De quickscan vormt de eerste fase in het kader van toetsing van plannen in de buitenruimte aan de Wet natuurbescherming (hierna Wnb; bijlage 1) met betrekking tot soortbescherming en gebiedsbescherming (inclusief Natuurnetwerk Nederland, hierna NNN en Natura 2000). De voorliggende quickscan leent zich niet direct voor een eventueel noodzakelijke ontheffingsaanvraag voor de geplande planontwikkeling.

Het doel van de quickscan is, om op basis van een literatuuronderzoek en een veldonderzoek, een inschatting te maken of:

- Beschermde planten- en diersoorten in het plangebied of directe omgeving van het plangebied kunnen voorkomen;
- De planontwikkeling mogelijk effect heeft op (potentieel) aanwezige beschermde planten- en diersoorten of functies voor deze soorten; en daarmee mogelijk strijdig is (zijn) met de soortenbescherming conform de Wnb;
- Algemene soorten in het plangebied te verwachten zijn waar op basis van de zorgplicht (artikel 1.11 van de Wnb) rekening mee gehouden moet worden;
- Een noodzaak aanwezig is voor het uitvoeren van een nader onderzoek naar de in potentie voorkomende beschermde planten- en diersoorten, door een gerichte veldinventarisatie volgens de geldende protocollen;
- De planontwikkeling plaatsvindt in of nabij een beschermd natuurgebied (Natura 2000-gebied) of het NNN (natuurzones Limburg)/ Weidevogelkerngebied en of daarbij sprake is van de noodzaak voor nadere toetsing (Voortoets) en vergunning in het kader van gebiedsbescherming conform de Wnb inclusief externe werking en/of het provinciale beleid omtrent het NNN.

Zowel bij mogelijke effecten als bij onvoldoende gegevens over de mogelijke aanwezige beschermde soorten of gebieden, volgt doorgaans het advies voor het uitvoeren van een nader onderzoek en/of toetsing. Op basis daarvan kan een vergunning en/of ontheffing bij het bevoegd gezag aangevraagd worden. Als in het plangebied geen beschermde soorten of functies (onder andere verblijfplaatsen) aanwezig zijn, en het plangebied geen functie heeft voor deze soorten is het aanvragen van een ontheffing en het nemen van soortgerichte maatregelen niet noodzakelijk. Bij het voorkomen van alle (algemene én strikt beschermde) soorten geldt in alle gevallen de zorgplicht (artikel 1.11 van de Wnb).

WSP Nederland is door Kiwa gecertificeerd voor de ISO 9001- en de 14001-normen en heeft een eigen kwaliteitssysteem. De medewerkers van WSP Nederland, ingezet voor ecologische onderzoeken, zijn allen VCA gecertificeerd.

WSP Nederland is actief lid van het Netwerk Groene Bureaus (NGB). Dit betekent dat medewerkers van WSP Nederland zich conformeren aan gedragscodes uitgevaardigd door het NGB. Rapporten voldoen aan de richtlijnen en standaarden die zijn opgesteld door het NGB.

WSP Nederland is niet aansprakelijk voor (vervolg)schade welke kan voorkomen op basis van de inhoud en resultaten van deze quickscan. Dit rapport is opgesteld op verzoek van gemeente Heerlen en is haar eigendom.

2 WETTELIJK KADER

De Wet natuurbescherming (Wnb) voorziet in de bescherming van Europese Natura 2000-gebieden en planten- en diersoorten (bijlage 1). De basis wordt gevormd door de zorgplicht (artikel 1.11), waarin gesteld wordt dat iedereen voldoende zorg in acht moet nemen voor Natura 2000-gebieden, bijzondere nationale natuurgebieden en voor alle in het wild levende dieren en planten en hun directe leefomgeving.

In geval van overtreding van verboden zoals het opzettelijk doden van beschermde individuen, vernielen jaarrond beschermde nesten, eieren of andere beschermde leefgebieden bestaat er voor het bevoegd gezag een beginselplicht tot handhaving. Dat kan leiden tot bestuursrechtelijke maatregelen in de vorm van een last onder bestuursdwang, een last onder dwangsom of een BSBm (Bestuurlijke strafbeschikking milieu). Overtreding van deze verboden is bovendien een economisch delict en kan leiden tot strafrechtelijke vervolging.

2.1 SOORTBESCHERMING

In de Wnb onderdeel soortenbescherming zijn, op basis van internationale afspraken, drie beschermingsregimes opgesteld voor strikt beschermde soorten (tabel 2.1).

Voor de eerste twee beschermingsregimes sluiten deze nauw aan bij de verboden en uitzonderingen uit respectievelijk de Vogelrichtlijn en de Habitatrichtlijn. Voor de andere soorten geldt een minder strikt regime. Elk van de drie beschermingsregimes kent zijn eigen soortenlijsten met daarbij eigen verbodsbepalingen en vereisten voor vrijstelling of ontheffingsverlening. Binnen de categorie andere beschermde soorten (ook wel nationaal beschermde soorten) hebben provincies de bevoegdheid om eigen beleid te voeren, bijvoorbeeld het opnemen van vrijstellingen van specifieke soorten.

Tabel 2.1: Op hoofdlijn verboden per beschermingsregime

Soorten	Artikel Wnb	Verboden
Vogelrichtlijn	3.1	*Lid 1. Opzettelijk doden/vangen*
		Lid 2. Opzettelijk vernielen, wegnemen of beschadigen van nesten/eieren
		Lid 3. Eieren rapen/onder zich hebben
		Lid 4 & 5. Opzettelijk verstoren (indien van wezenlijke invloed op de staat van instandhouding)
Habitatrichtlijn soorten uit bijlage I en II van de Bern conventie en bijlage I van de Bonn conventie	3.5	*Lid 1. Opzettelijk doden/vangen*
		Lid 2. Opzettelijk verstoren
		Lid 3. Eieren te rapen of vernielen
		Lid 4. Beschadigen of vernielen van rust- en voortplantingsplaatsen
		Lid 5. Opzettelijk plukken, verzamelen, afsnijden, ontwortelen of vernielen van planten
Andere beschermde soorten	3.10	*Lid 1 a. Opzettelijk doden/vangen van zoogdieren, amfibieën, reptielen, vissen en ongewervelden (vernoemd in bijlage van de wet onderdeel A)*
		Lid 1 b. Beschadigen of vernielen van rust- en voortplantingsplaatsen van soorten (als bedoeld in bijlage van de wet onderdeel A)
		Lid 1 c. Opzettelijk plukken, verzamelen, afsnijden, ontwortelen of vernielen van planten (als bedoeld in bijlage van de wet onderdeel B)

2.2 GEBIEDSBESCHERMING

Het onderdeel gebiedsbescherming van de Wnb voorziet in de bescherming van natuurgebieden van Europees belang welke behoren tot het Natura 2000-netwerk. Deze gebieden worden beschermd om de gunstige staat van instandhouding van vogelsoorten, habitattypen en andere planten- en diersoorten te behouden en waar nodig te herstellen.

Naast de wettelijke bescherming van de Natura 2000-gebieden heeft Nederland de bescherming van andere gebieden vastgelegd. Onder de planologische bescherming vallen onder andere weidevogelgebieden en het Natuurnetwerk Nederland (NNN). De bescherming van het NNN vindt plaats door toetsing van de bestemmingsplannen en omgevingsvergunningen aan het NNN-beleid.

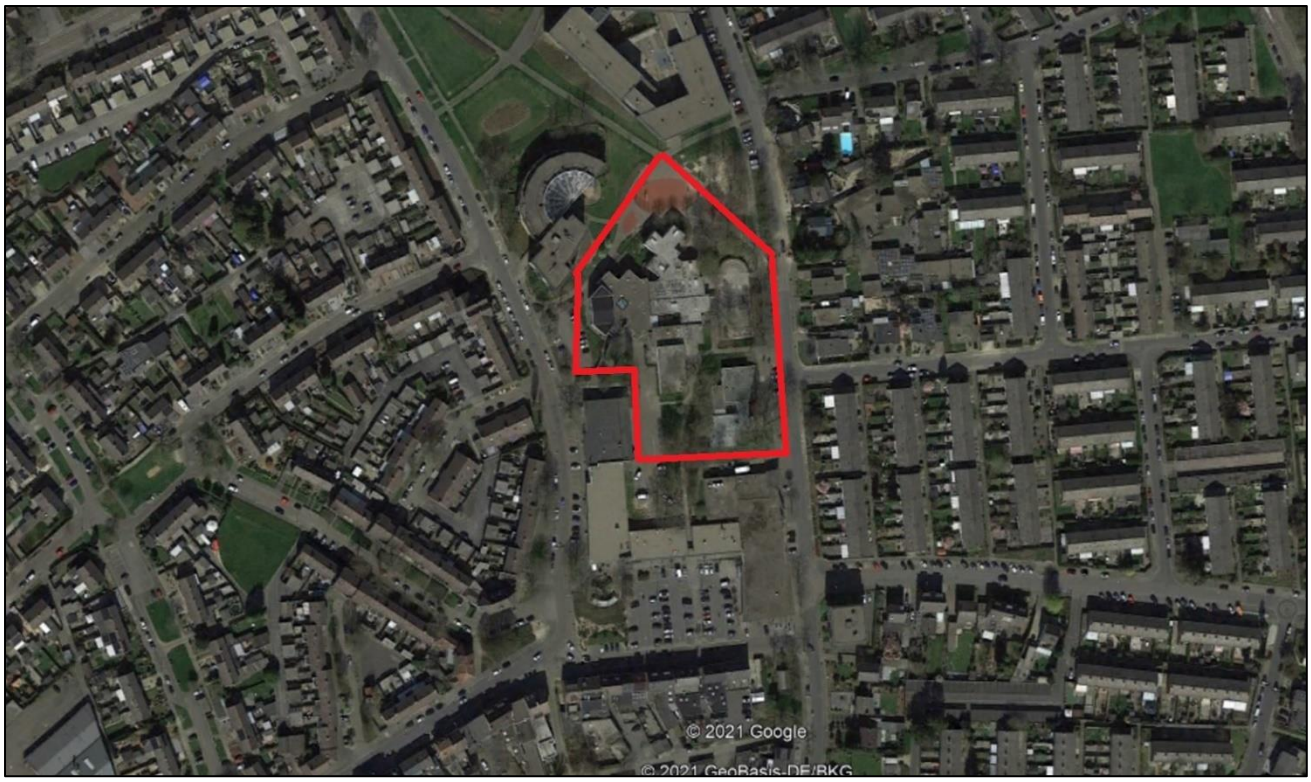
Provincies hebben de bevoegdheid om eigen beleid te voeren met betrekking tot de NNN-gebieden binnen de provinciegrens.

3 PLANGEBIED

3.1 HUIDIGE SITUATIE

Het plangebied bevindt zich in het bebouwde gebied van Heerlen, globaal tussen de Corisbergweg en de Vullingsweg, zie ook figuur 3.1. Het terrein omvat bebouwing, grotendeels laagbouw (sommige delen ook een tweede verdieping), met bijbehorende verhardingen en infrastructuur. Zo is er basisschoolgebouw (figuur 3.2) aanwezig met gymzaal en speelterrein, en een buurtgebouw (figuur 3.3). Alle gebouwen zijn opgetrokken uit metselwerk en bezitten een plat dak en boeiboorden. Rondom de gebouwen bevindt zich straatverlichting, daarnaast bevinden zich aan de gebouwen zelf ook verspreid diverse lichtbronnen. Naast verharding zijn ook enkele groene structuren aanwezig, het gaat om de volgende:

- Enkele grasstroken die worden beheerd als gazon. Deze bezitten een weinig gevarieerde soortensamenstelling met onder andere straatgras, madeliefje, kleine veldkers, paardenbloem en langs de randen ook kleine brandnetel.
- Enkele kort gehouden hagen, bestaande uit taxus en haagbeuk.
- Plantsoen met bodembedekkers en struwelen als klimop, kornoelje, buxus, roos en hulst.
- Verspreid staande bomen als plataan, haagbeuk, tamme kastanje, populier en zomereik (in zuilvorm).



Figuur 3.1: Topografische ligging plangebied (rood omkaderd).



Figuur 3.2: Impressie schoolgebouw met daaromheen beplanting in de vorm van bomen en bodembedekkers.



Figuur 3.3: Impressie buurtgebouw met daarvoor een strook gazon.

3.2 PLANONTWIKKELING

De gemeente is voornemens om een Brede Maatschappelijke Voorziening ‘Heerlerbaan’ met bijbehorende verhardingen te ontwikkelen. Dit in de vorm van een groot aaneengesloten gebouw, bestaande uit meerdere verdiepingen, zie ook figuur 3.4 voor een impressie. Hiertoe is het nodig om de aanwezige panden te slopen en een deel van het plantsoen en bomen te verwijderen. Ten behoeve van de realisatie van dit voornemen is het nodig om een nieuw bestemmingsplan op te stellen. Het plan past niet in het vigerende bestemminsplan.



Figuur 3.4. Impressie toekomstige situatie.

4 ONDERZOEKSOPZET

4.1 BESCHIKBARE GEGEVENS EN VELDBEZOEK

De quickscan bestaat uit een eenmalig veldbezoek in combinatie met een bureaustudie. Als basis voor de bureaustudie is gebruik gemaakt van archiefgegevens uit de Nationale Databank Flora en Fauna (NDFF 2021, opgevraagd op 17 maart 2021). Van de afgelopen vijf jaar zijn de beschikbare gegevens over het voorkomen van beschermde natuurwaarden in en binnen de invloedsfeer (binnen een straal van maximaal 5 kilometer van het plangebied) voorafgaand aan het veldbezoek geanalyseerd en in het veld geverifieerd. Tevens is een inschatting gemaakt op basis van bestudering van kaartmateriaal.

Het plangebied is op 18 maart 2021 bezocht door Tom Zeegers, ecoloog bij WSP Nederland. Ten tijde van de inspectie was het droog, licht bewolkt, zonnig en windstil. Tijdens het veldbezoek is gezocht naar beschermde natuurwaarden en is een inschatting gemaakt van de potenties van het plangebied voor beschermde soorten op basis van een habitatbeoordeling.

4.2 EFFECTENBEOORDELING

De omvang van de ontwikkeling en de veranderingen die worden aangebracht in het plangebied vormen de basis voor de effectenbeoordeling. Op basis van de effectenbeoordeling is beoordeeld of en welke vervolgstappen noodzakelijk zijn.

De effectenbeoordeling houdt rekening met tijdelijke effecten (tijdens de uitvoering van de werkzaamheden) en permanente effecten (na de uitvoering). In hoeverre het mogelijk is om een complete effectanalyse te maken, is afhankelijk van de volledigheid en bruikbaarheid van de beschikbare verspreidingsgegevens en volledigheid van de uit te voeren werkzaamheden en planning daarvan. Wanneer aanvullend onderzoek noodzakelijk blijkt, is dat beschreven.

5 BESCHERMDE SOORTEN

In dit hoofdstuk zijn per soortgroep de bevindingen beschreven van zowel de bureaustudie alsook het uitgevoerde veldbezoek.

5.1 PLANTEN

Bureaustudie
Uit de gegevens van de NDFF blijkt het voorkomen van enkele beschermde planten soorten in de omgeving van het plangebied. Het overgrote deel van de meldingen is afkomstig van buitengebied, waaronder de kalkgraslanden bij de Kunderberg. Het gaat om soorten als bergnachtorchis, franjegentiaan, kalkboterbloem en wilde weit.

De enige soort die binnen de komgrens is waargenomen en dichter bij het plangebied betreft de grote leeuwenklauw. Deze soort is tot op enkele honderden meters ten westen van het plangebied waargenomen.

Veldbezoek
Gedurende het veldbezoek (buiten het bloeiseizoen) zijn geen groeiplaatsen van beschermde soorten planten aangetroffen. Zowel het plantsoen alsook het gazongras bieden geen geschikte groeiplaatsen voor beschermde soorten. Op de bebouwing is daarnaast specifiek gelet op de aanwezigheid van groeiplaatsen van muurflora, ook deze zijn niet aangetroffen. De aanwezigheid van beschermde plantensoorten is uitgesloten binnen het plangebied.

5.2 GRONDGEBONDEN ZOOGDIEREN

Bureaustudie
Uit de gegevens van de NDFF blijkt het voorkomen van de verschillende soorten in de omgeving:

- Diverse algemene soorten zoogdieren, zoals bosmuis, egel, haas, veldwoelmuis en vos.
- Das; verschillende waarnemingen buiten de stad Heerlen, maar geen binnen de komgrens.
- Eekhoorn; van deze soort zijn verspreid binnen de komgrens van Heerlen waarnemingen bekend, waarvan ook diverse meldingen in de directe omgeving van het plangebied.
- Steenmarter; van deze soort zijn diverse meldingen bekend binnen de stad Heerlen, waarvan ook één op de Heerlerbaan in de directe nabijheid van het plangebied.
- Wild zwijn. van deze soort zijn twee meldingen bekend ten zuidwesten van Heerlen, nabij Ubachsberg.

Veldbezoek
Gedurende het veldbezoek zijn verspreid in de bomen rondom het plangebied nesten waargenomen van de eekhoorn. In totaal zijn twee nesten waargenomen aan de zuid- en zuidwestzijde en drie nesten aan de noordoostzijde van het plangebied. Naar verwachting gaat het om twee territoria van de eekhoorn. Binnen een territorium van een eekhoorn zijn vaak meerdere nesten aanwezig. De eekhoorn zelf is niet gezien, maar mogelijk waren de dieren elders aan het foerageren of nog in winterrust.

Andere soorten zoogdieren of sporen van deze soorten zijn niet waargenomen. Gezien het beschikbare habitat kan het plantsoen dienst als leefgebied van algemene soorten als egel en bosmuis. De gebouwen binnen het plangebied zelf vormen geen geschikt leefgebied voor de steenmarter, vanwege het ontbreken van rustige en geschikte tussenruimtes om er te verblijven. Het is echter wel goed mogelijk dat steenmarters voorkomen in de directe omgeving en zodoende het plangebied passeren.

Op basis van het beschikbare habitat is het voorkomen van andere beschermde soorten (zoals das en wild zwijn) uit te sluiten.

5.3 VLEERMUIZEN

Bureaustudie
Uit de NDFF blijkt het voorkomen van gewone dwergvleermuis (verreweg het meest frequentst gemeld), ruige dwergvleermuis en rosse vleermuis.

Gezien de stedelijke leefomgeving, afgewisseld met groene structuren, lijkt deze data (ondanks 189 records) niet volledig compleet. Het voorkomen van andere soorten van het bebouwde gebied als laatvlieger en gewone grootoorvleermuis lijkt logisch op basis van het bestuderen van kaartmateriaal en expert judgement.

Veldbezoek
De bebouwing in het plangebied is beperkt geschikt voor soorten als gewone dwergvleermuis en ruige dwergvleermuis om te verblijven, en dan alleen verblijfplaatsen van enkele mannelijke individuen (zomer- en paarverblijf). Voor andere, meer kritischere soorten ontbreken voldoende verblijfsmogelijkheden, evenals geschikte mogelijkheden voor kraam- en massawinterverblijven van de eerder genoemde dwergvleermuissoorten.

Als eerste indruk is de bebouwing overwegend laag (één verdieping) en is er veel verlichting aanwezig. Qua verlichting zijn niet alleen lantaarns aanwezig, maar ook op diverse plekken lampen aan gebouwen. Hierdoor is er weinig donkerte beschikbaar. Waar dit voor veel soorten vleermuizen limiterend is, storen de gewone- en ruige dwergvleermuis zich hier wat minder aan.
Aan veel wanden van de gebouwen bevinden zich grote raamoppervlakten en muren zonder open stootvoegen. Over het algemeen gezien zijn de strippen aan de metalen dakranden en houten boeiboorden redelijk goed aangesloten. Waar dit niet is, zorgt dit voor toegang tot ondiepe beschutte tussenruimten. Enkele wanden bezitten wel een beperkt aantal stootvoegen, waarvan deze zich deels vlak boven het maaiveld bevinden (ca. 1 meter). Bij inspectie met een zaklamp van de lage stootvoegen bleek in de spouw na-isolatie aanwezig te zijn, die mogelijk niet de gehele spouw in de breedte vult. De hoge stootvoegen kunnen hierdoor in beperkte vorm benut worden om toegang te verkrijgen tot de spouwruimte achter het metselwerk, voor zover deze beschikbaar is in verband met het aanwezige isolatiemateriaal.

Samengevat ontbreekt het aan geschikte tussenruimten met een stabiel microklimaat (goed warm voor kraamverblijven en vorstvrij voor massa winterverblijven). Omdat incidentele mannetje minder kritisch zijn ten aanzien van verblijfmogelijkheden, is de aanwezigheid hiervan op basis van het bovenstaande niet uit te sluiten.

De aanwezige bomen bevinden zich niet te dicht op de bebouwing, waardoor er geen sprake is van barrière werking, en dit zorgt tevens voor beschutting tijdens het uit- en invliegen voor de dieren. In enkele bomen bevinden zich dichtgegroeide knoesten, maar holtes om in te verblijven ontbreken.
Deze bomen en andere groene structuren vormen voor vleermuizen mogelijk een functie als foerageergebied of onderdeel van een zogenaamde diffuse vliegroute. Voor beide functies geldt echter dat deze niet van essentieel belang zijn voor het in stand houden van verblijfplaatsen in de omgeving.

5.4 AMFIBIEEN

Bureaustudie
Uit de gegevens van de NDFF blijkt het voorkomen van de verschillende soorten in de omgeving:

- Diverse algemene soorten, zoals bastaardkikker, bruine kikker, gewone pad en kleine watersalamander.
- Alpenwatersalamander. Verspreid waargenomen, ook binnen komgrens Heerlen.
- Geelbuikvuurpad, vroedmeesterpad en vinpootsalamander buiten de bebouwde kom van Heerlen.

Veldbezoek
Binnen het plangebied ontbreekt enige vorm van oppervlaktewater, waardoor de aanwezigheid van geschikt voortplantingswater voor amfibieën is uitgesloten. Het aanwezige plantsoen met struwelen en bodembedekkers biedt geschikt landhabitat voor algemene soorten, als bruine kikker, gewone pad en kleine watersalamander.
Een incidenteel passerende alpenwatersalamander kan niet worden uitgesloten. Omdat geschikt voortplantingswater in de directe omgeving ontbreekt en de plantsoenen ecologisch gezien geïsoleerd zijn door verhardingen en infrastructuur, is het uitgesloten dat dit landhabitat van grote betekenis is voor deze soort.

5.5 REPTIELEN

Uit de gegevens van de NDFF blijkt het voorkomen van hazelworm en levendbarende hagedis in de omgeving van Heerlen. Deze soorten komen niet voor binnen de komgrens. Vanwege het ontbreken van geschikt habitat in het plangebied en in de omgeving, is dat aanwezigheid van reptielen uitgesloten.

5.6 VISSEN

Vanwege het ontbreken van enige vorm van oppervlaktewater binnen het plangebied, is het voorkomen van vissen uitgesloten.

5.7 ONGEWERVELDEN

Bureaustudie
Uit de gegevens van de NDFF blijkt het voorkomen van de verschillende soorten in de omgeving:

- Vermiljoenkever, vliegend hert, teunisbloempijlstaart, grote vos, iepenpage, sleedoornpage
- Waarnemingen van de meeste van deze soorten hebben betrekking op de omgeving buiten de komgrens of grotere parkzones.
- Teunisbloempijlstaart en iepenpage zijn wel waargenomen binnen de komgrens.

Veldbezoek
Geschikt leefgebied voor beschermde soorten ongewervelden ontbreekt ter plaatse van het plangebied. Beschermde soorten komen enkel voor in zeer specifieke habitats of moeten er specifieke elementen (kwijnende bomen, oude inheemse eiken, etc.) aanwezig zijn, en deze zijn afwezig in het plangebied. Ook voor de soorten die binnen het stedelijke gebied zijn aan te treffen ontbreekt geschikt habitat.
De teunisbloempijlstaart kan ondermeer voorkomen op braakliggende terreinen met teunisbloemen, terwijl de iepenpage specifiek is gebonden aan iepen. De genoemde plantensoorten en habitats zijn afwezig binnen het plangebied.

De grote vos is een dagvlinder die kan overwinteren in gebouwen, waaronder zolders, schuren, kelders, etc. De aanwezige bebouwing bieden voor de grote vos geen geschikte tussenruimten om er te kunnen overwinteren. In de aanwezige bomen bevinden zich dichtgegroeide knoesten, maar ontbreken holten om in te verblijven.

5.8 VOGELS

ALGEMENE BROEDVOGELS

Bureaustudie
Vanuit de verspreidingsgegevens van de NDFF wordt een groot scale vogelsoorten vermeld voor het plangebied en omgeving. Zo is het voorkomen bekend van broedvogels als winterkoning, merel en houtduif.

Veldbezoek
Gedurende het veldbezoek zijn individuen waargenomen van vink, koolmees, ekster, houtduif en roodborst. Van de houtduif is een nest waargenomen in één van de aanwezige bomen. Van de ekster bevinden zich nesten in de bomen in de directe omgeving. Soorten als vink en roodborst kunnen tot broeden komen in de aanwezige bomen en plantsoenvakken.

VOGELS MET EEN JAARROND BESCHERMDE NESTPLAATS OF WAARVOOR VOLDOENDE FUNCTIONEEL LEEFGEBIED AANWEZIG MOET BLIJVEN

Bureaustudie
Vanuit de verspreidingsgegevens van de NDFF zijn diverse meldingen bekend van vogelsoorten met een jaarrond beschermd nest of waarvoor voldoende functioneel leefgebied aanwezig moet blijven:

- Diverse soorten die niet voorkomen binnen het stedelijk gebied, of waarvan de waarnemingen enkel betrekking hebben op overwinterende of overvliegende individuen, zoals rode wouw, zwarte wouw, wespendief, paapje, spotvogel en grauwe klauwier.
- Meerdere soorten die wel binnen de komgrens voorkomen, maar broeden in parkzones en bosschages of andere robuuste groene structuren, zoals roek, sperwer, bosuil en blauwe reiger.
- Vogelsoorten die broeden in gebouwen, maar niet (of minder) in het stedelijke gebied. Het betreft soorten als steenuil, kerkuil en boerenzwaluw.
- Vogelsoorten die broeden in gebouwen in het stedelijke gebied, zoals huismus, gierzwaluw, slechtvalk en huiszwaluw.

Veldbezoek
Gedurende het veldbezoek zijn met regelmaat overvliegende roeken waargenomen over en nabij het plangebied. Nesten van deze soort zijn niet aangetroffen in de aanwezige bomen in en rondom het plangebied. Gezien het gedrag en vrijwel continue aanwezigheid is het waarschijnlijk dat zich in de directe nabijheid van het plangebied ergens een roekenkolonie bevindt. Nesten van andere in boom broedende soorten zijn eveneens niet waargenomen.

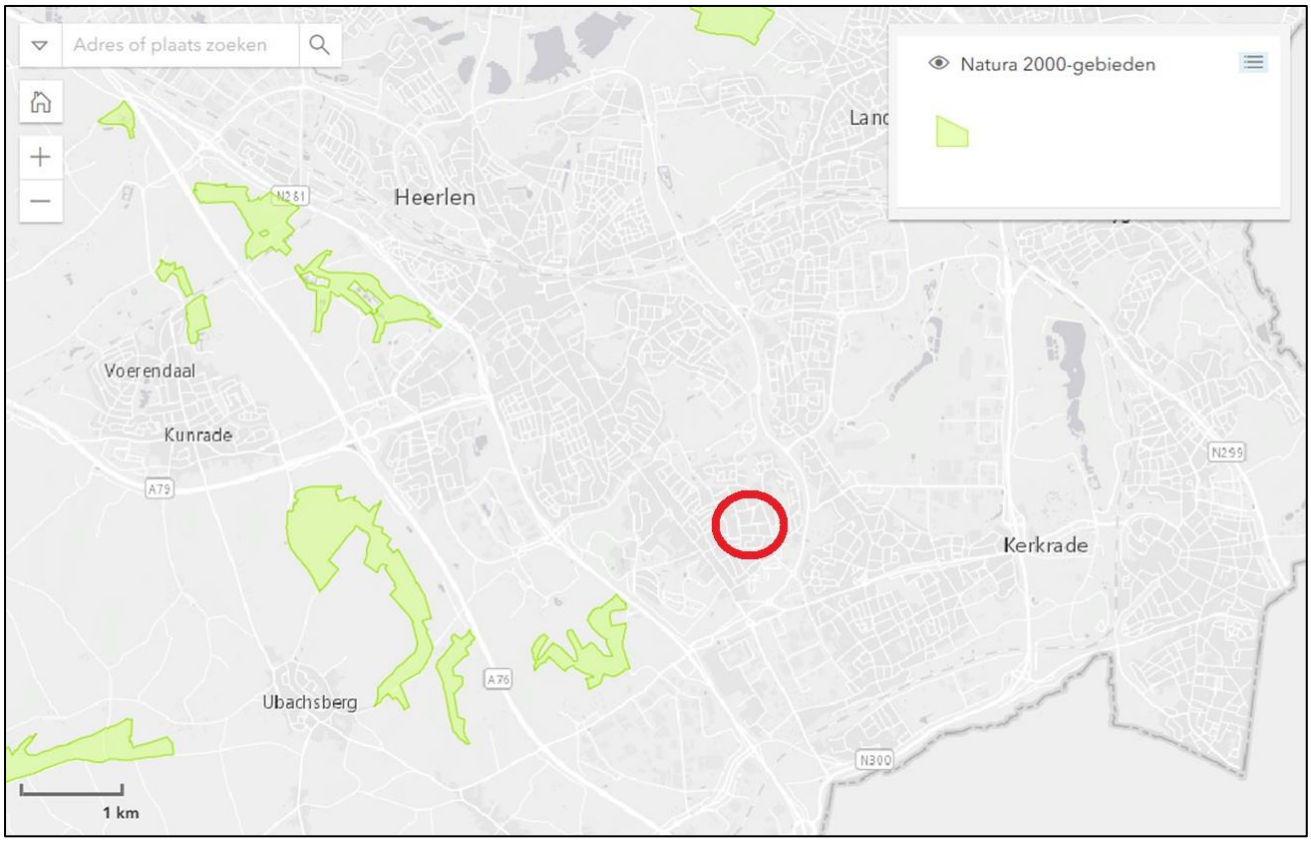
Andere vogelsoorten met een jaarrond beschermd nest zijn niet waargenomen. De aanwezige bebouwing in het plangebied is ongeschikt voor slechtvalk, huiszwaluw en gierzwaluw. Beide soorten broeden niet in laagbouw en in een met bomen omsloten omgeving. Daarnaast ontbreekt het aan voldoende geschikte tussenruimten om een nest te kunnen maken. Het ontbreken van geschikte tussenruimten voor nestgelegenheid geldt eveneens voor de huismus. Deze soort kan wel broeden in laagbouw, mits er nestgelegenheid beschikbaar is. Gedurende het veldbezoek zijn geen huismussen waargenomen in en rondom het plangebied.

6 BESCHERMDE GEBIEDEN

De bescherming van gebieden is in dit hoofdstuk uitgesplitst in Natura2000 en in Nationaal Natuurnetwerk. Beide zijn hieronder nader toegelicht.

6.1 NATURA2000

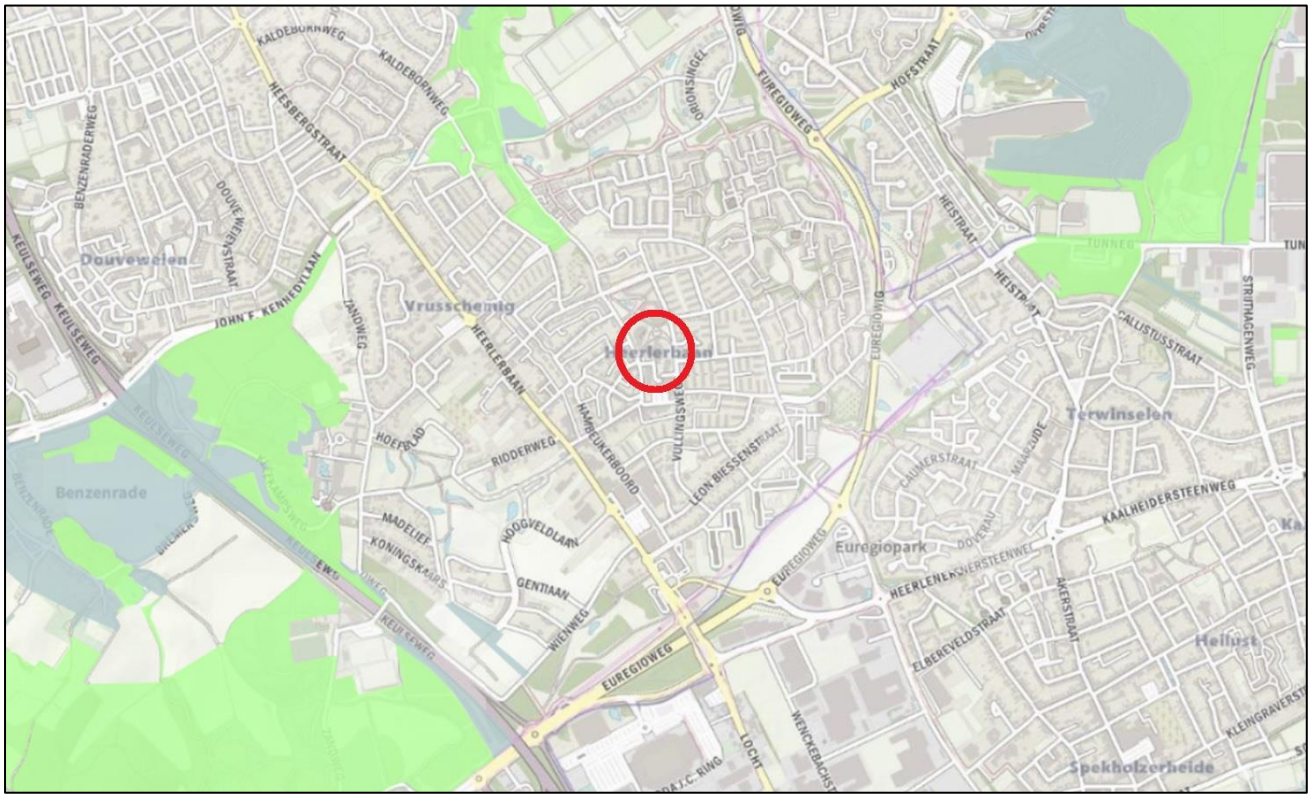
Het plangebied zelf vormt geen onderdeel van een Natura2000-gebied (zie figuur 6.1). De dichtstbijzijnde Natura 2000-gebieden bevinden zich aan de zuidwestzijde van Heerlen, het Geleenbeekdal en de Kunderberg. Het Geleenbeekdal bevindt zich hemelsbreed het dichts nabij het plangebied, namelijk op iets meer dan 1 kilometer afstand.



Figuur 6.1: Ligging plangebied (rood omcirkeld) ten opzichte van Natura2000-gebieden (groene vlakken).

6.2 NATIONAAL NATUURNETWERK

In de Provincie Limburg is het Nationaal Natuurnetwerk opgedeeld in zogenaamde Goud-, Zilver- en Bronsgroene Zones. Waarbij Goudgroen het meest waardevol is en de andere twee minder. Figuur 6.2 geeft de ligging weer van het plangebied ten opzichte van deze zones. Het plangebied maakt geen onderdeel uit van deze zones.



Figuur 6.2: Ligging plangebied (rood omcirkeld) ten opzichte van de Goud-, Zilver- en Bronsgroene Zone (gekleurde vlakken, licht groen = Goudgroen en donkerblauw = Bronsgroen, Zilvergroene zone ontbreekt op de kaart).

7 EFFECTBEOORDELING

In dit hoofdstuk zijn de effecten op de verwachte natuurwaarden besproken op basis van de planontwikkeling. De effectenbeoordeling richt zich op de wijziging in bestemming. Een effectenbeoordeling op uitvoeringsniveau is in dit stadium van de planvorming nog niet mogelijk. In dit hoofdstuk zijn per beschermingsregime de verbodsartikelen genoemd die mogelijk overtreden kunnen worden. Voor een uitgebreidere omschrijving wordt verwezen naar tabel 2.1 in hoofdstuk 2 (wettelijk kader).

7.1 VOGELRICHTLIJNSOORTEN

Bij de effectenbeoordeling op broedvogels is onderscheid gemaakt in nesten die eenmalig in gebruik zijn en nesten die vast in gebruik zijn en daarmee ook permanent zijn beschermd.

ALGEMENE BROEDVOGELS

Nesten van de meeste soorten vogels zijn beschermd tijdens het gebruik ervan, overtreding van artikel 3.1, lid 2 (beschadigen/ vernielen van nesten) is buiten het broedseizoen niet aan de orde. Voor deze vogelsoorten volstaat om rekening te houden met het broedseizoen (globaal de periode maart tot en met augustus).

In het geval het niet mogelijk is om buiten de broedperiode te werken, moet in overleg met een ecoloog bepaald worden hoe overtreding van het eerder genoemde verbodsartikel voorkomen kan worden. Dit kan bijvoorbeeld door de werkzaamheden te starten buiten het broedseizoen of door uitvoering van broedvogelcontroles door de ecoloog.

VOGELS MET EEN JAAR ROND BESCHERMDE NESTPLAATS

Naast algemene broedvogels zijn er ook vogels waarvan het nest jaarrond beschermd is. Deze vogelsoorten keren jaarlijks terug naar hetzelfde nest, of nestplek. Dit betekent dat het verwijderen of aantasten van deze nesten leidt tot overtreding van verbodsartikel 3.1, lid 2, ook al worden de werkzaamheden buiten het broedseizoen uitgevoerd. Tevens is de functionele leefomgeving rondom de nestlocatie van deze broedvogels beschermd.

Het plangebied vormt voor vogelsoorten met een jaarrond beschermd nest geen broedgebied of essentieel onderdeel van de functionele leefomgeving van soorten die broeden in de nabijheid.

7.2 HABITATRICHTLIJNSOORTEN

Ten aanzien van Habitatrichtlijn soorten kan sprake zijn van overtreding van de artikelen 3.5, lid 4 (aantasten en vernietigen van rustplaatsen) en 3.5, lid 2 (opzettelijk verstoren). Onder dit beschermingsregime vallen meerdere soortgroepen, waaronder alle soorten vleermuizen. Soorten uit andere soortgroepen die beschermd zijn onder dit beschermingsregime zijn niet aanwezig in en rondom het plangebied.

Ten aanzien van de voorgenomen ontwikkeling zijn er alleen raakvlakken met het voorkomen van gewone- en ruige dwergvleermuis, in het geval vaste rust- en verblijfplaatsen aanwezig zijn in de bebouwing. Onderzoek naar het voorkomen van verblijfplaatsen is nodig om de aanwezigheid aan te tonen, dan wel uit te kunnen sluiten. In het geval verblijfplaatsen aanwezig zijn, is een ontheffing in het kader van de Wet natuurbescherming noodzakelijk voor de uitvoering van de voorgenomen ontwikkeling. Dit omdat het overtreden van de eerder genoemde verbodsartikelen niet voorkomen kunnen worden.

7.3 NATIONAAL BESCHERMDE SOORTEN

Ten aanzien van Nationaal beschermde soorten kan sprake zijn van overtreding van de artikelen 3.10, lid 1b (aantasten en vernietigen van rustplaatsen). Verstoring is ten aanzien van deze soorten niet benoemd als verbodsartikel. Onder dit beschermingsregime vallen meerdere soortgroepen, waaronder diverse grondgebonden zoogdieren en amfibieën. Soorten uit andere soortgroepen die beschermd zijn onder dit beschermingsregime zijn niet aanwezig in en rondom het plangebied.

Vrijstelling en zorgplicht
Ten aanzien van een aantal algemeen voorkomende soorten grondgebonden zoogdieren en amfibieën geldt een vrijstelling voor het uitvoeren van onder andere ruimtelijke ontwikkelingen. De soorten die zijn vrijgesteld verschillen per bevoegd gezag. In deze situatie geldt de vrijstelling ten aanzien van de meeste voorkomen algemene grondgebonden zoogdieren (egel, rosse woelmuis, etc.) en amfibieën (gewone pad, bruine kikker, etc.)

De zorgplicht blijft echter van kracht, ook al zijn soorten vrijgesteld of niet opgenomen in de lijsten van de verschillende beschermingsregimes. De zorgplicht houdt in dat met de voorkomende soorten rekening wordt gehouden in zoverre dit redelijkerwijs mogelijk is. Om te voldoen aan de zorgplicht is het niet nodig om te werken conform een goedgekeurde gedragscode of een verleende ontheffing. Voldoen aan de zorgplicht kan als volgt:

- Biedt de voorkomende soorten de gelegenheid te kunnen vluchten bij het aantreffen ervan.
- Minder mobiele soorten als egel of gewone pad te verplaatsen tot buiten de invloedssfeer van het werk.
- Bovenstaande maatregelen zijn in het bijzonder relevant tijdens het verwijderen van het aanwezige groen (struwelen, grondbedekkers en bomen).

Niet vrijgestelde soorten of soorten die periodiek in het jaar zijn vrijgesteld
Voor de eekhoorn geldt een periodieke vrijstelling ten aanzien van ruimtelijke ontwikkelingen. Voor deze soort geldt de vrijstelling in de periode maart t/m april en juli t/m november. Een ontheffing of werken met een gedragscode is voor deze soort daarom niet nodig indien in de genoemde periodes:

- de werkzaamheden volledig uitgevoerd kunnen worden;
- de werkzaamheden zijn opgestart, waarbij de verwijdering van de groene structuren (struwelen, plantsoen en bomen) is uitgevoerd in de genoemde periodes.
    - Aandacht hierbij is ook vereist met de overlap van het broedseizoen van vogels (zie onder paragraaf 7.1), waardoor de periode september t/m november overblijft als meest gunstige periode voor het verwijderen van groen.
- Ook in de periode van vrijstelling geldt de zorgplicht voor de eekhoorn, zie hiervoor eerder in deze paragraaf. Hier aan te voldoen door:
    - Nesten van de eekhoorn onder begeleiding van een ecoloog vlak voorafgaand aan de kap van de bomen te verwijderen (met bijvoorbeeld inzet van een hoogwerker en dan handmatig eruit halen) en eventueel te verplaatsen naar een te behouden boom.
    - Aanwezige dieren in de te kappen boom de gelegenheid bieden te kunnen vluchten.

7.4 BESCHERMDE GEBIEDEN

Het plangebied heeft geen status als Natura 2000-gebied, maar bevindt zich wel in een regio met Natura 2000-gebieden tot op minimaal een kilometer afstand hemelsbreed.

Veel externe effecten zoals trillingen, verstoring door geluid en mechanische effecten rijken doorgaans tot enkele honderden meters en zijn hierdoor uit te sluiten. In tegenstelling tot de eerder genoemde externe effecten, kan het effect van neerslag van stikstof wel tot verder rijken dan enkele honderden meters. Een beoordeling over de noodzaak tot vervolgstappen ten behoeve van stikstofemissie wordt separaat uitgevoerd.

Het plangebied maakt geen onderdeel van het Natuurnetwerk Nederland (NNN), van externe werking van effecten is evenmin sprake. Een nadere toetsing (‘nee, tenzij’-toets) is daarom niet noodzakelijk.

8 SAMENVATTING BEVINDINGEN

De bevindingen van natuurtoets zijn in de onderstaande tabel samengevat. Hierbij is gebruik gemaakt van de volgende kleurcodering:

Geen vervolgonderzoek/ acties noodzakelijk voor de geplande werkzaamheden
De geplande werkzaamheden kunnen worden uitgevoerd mits het gegeven advies wordt opgevolgd.
Vervolgonderzoek: er is onvoldoende inzicht verkregen om de effecten van de werkzaamheden te bepalen
Ontheffing is noodzakelijk. De werkzaamheden zullen leiden tot een negatief effect.

BESCHERMINGSREGIME (relevante soortgroepen)	(NEGATIEVE) EFFECTEN VAN VOORGENOMEN ONTWIKKELING	ADVIES	VERVOLGSTAPPEN NOODZAKELIJK?	
Soortenbescherming (Wet Natuurbescherming)				
Vogelrichtlijn (algemene broedvogels)	Mogelijk aantasten verblijfplaatsen	Rekening houden met broedseizoen, zie verder onder paragraaf 7.1.	Nee	
Habitatrichtlijn (vleermuizen)	Mogelijk aantasten/ vernietigen verblijfplaatsen	Onderzoek aanwezigheid zomer- en paarverblijfplaatsen van gewone- en ruige dwergvleermuis, zie verder onder paragraaf 7.2.	Ja, nader onderzoek	
Vrijgestelde Nationaal beschermde soorten (algemene soorten grondgebonden zoogdieren en amfibieën)	Aantasten verblijfplaatsen	Voldoen aan zorgplicht, zie verder onder paragraaf 7.3.	Nee	
Niet of deels vrijgestelde Nationaal beschermde soorten (eekhoorn)	Aantasten verblijfplaatsen	Werken in periodes waarin vrijstelling geldt en voldoen aan zorgplicht. Zie verder onder paragaaf 7.3. Indien dit niet mogelijk is kan het nodig zijn om te werken middels een gedragscode of ontheffing aan te vragen.	Ja, zie advies en onder paragraaf 7.3.	
Gebiedsbescherming (Wet Natuurbescherming en NNN)				
Natura 2000-gebieden	Geen (stikstofemissie wordt separaat beoordeeld)	Geen	Nee	
NNN-gebieden	Geen	Geen	Nee	

LITERATUURLIJST

NDFF, 2021. Bekende verspreiding van soorten ten opzichte van het plangebied – levering uit de NDFF, NDFF – ndff-ecogrid.nl

Netwerk Groene Bureaus (NGB), werkgroep Standaarden en protocollen (2017). Soorteninventarisatieprotocollen in het kader van de Wet natuurbescherming, versie juli 2017, www.netwerkgroenebureaus.nl

Provincie Limburg (2017). Omgevingsverordening Limburg 2014. Provincie Limburg, PB no. 31-2017.

Websites:
https://www.natura2000.nl/gebieden/limburg
www.NDFF.nl

BIJLAGE 1: WETGEVING EN BELEID

WET NATUURBESCHERMING

De Wet natuurbescherming (hierna Wnb) vervangt sinds 1 januari 2017 de Natuurbeschermingswet 1998, Flora- en faunawet en de Boswet en voorziet hiermee in een gemoderniseerd wettelijk kader voor de bescherming van natuurgebieden, dier- en plantensoorten. Een belangrijk deel van de in de wet opgenomen regels bestaat uit de omzetting van de internationale verplichtingen op het vlak van bescherming van de biologische diversiteit, in het bijzonder de Vogelrichtlijn en de Habitatrichtlijn. De Wnb richt zich in basis op:

- het beschermen en ontwikkelen van de natuur, mede vanwege de intrinsieke waarde, en het behouden en herstellen van de biologische diversiteit,
- het doelmatig beheren, gebruiken en ontwikkelen van de natuur ter vervulling van maatschappelijke functies, en
- het verzekeren van een samenhangend beleid gericht op het behoud en beheer van waardevolle landschappen, vanwege hun bijdrage aan de biologische diversiteit en hun cultuurhistorische betekenis, mede ter vervulling van maatschappelijke functies.

De wet geeft ook invulling aan de in het bestuursakkoord natuur gemaakte afspraken over decentralisatie van taken en verantwoordelijkheden van het Rijk naar de provincies. De instrumenten en begrippenkaders van de Wnb zijn zo goed mogelijk afgestemd op andere onderdelen van het omgevingsrecht, in het bijzonder de toekomstige Omgevingswet.

In de Wnb zijn, behalve meer algemene bepalingen over bevoegdheden, natuur- en landschapsbeleid, beleidsmonitoring en instrumenten ter bescherming van natuur en landschap ook specifieke regels opgenomen ter bescherming van bijzonder natuurwaarden. Het gaat dan in het bijzonder om de bescherming van natuurgebieden van Europees belang (Natura 2000-gebieden) en de bescherming van soorten die van nature in Nederland in het wild voorkomen die een specifieke bescherming behoeven. Deze onderwerpen zullen hieronder worden toegelicht.

ZORGPLICHT

Een belangrijk overkoepelend instrument is de zorgplicht (artikel 1.11) waarin gesteld wordt dat iedereen voldoende zorg in acht moet nemen voor Natura 2000-gebieden, bijzondere nationale natuurgebieden en voor alle in het wild levende dieren en planten en hun directe leefomgeving. Deze zorg houdt in elk geval in dat eenieder die weet of redelijkerwijs kan vermoeden dat door zijn handelen of nalaten nadelige gevolgen kunnen worden veroorzaakt voor in het wild levende dieren en planten:

- dergelijke handelingen achterwege laat dan wel
- indien dat achterwege laten redelijkerwijs niet kan worden gevergd, de noodzakelijke maatregelen treft om die gevolgen te voorkomen, of
- voor zover die gevolgen niet kunnen worden voorkomen, deze zo veel mogelijk beperkt of ongedaan maakt (mitigatie).

GEBIEDSBESCHERMING

In de Wnb zijn regels opgenomen die de bescherming van natuurgebieden van Europees belang die behoren tot het Natura 2000-netwerk. Deze gebieden worden beschermd om de gunstige staat van instandhouding van vogelsoorten, habitattypen en andere planten- en diersoorten te behouden en waar nodig te herstellen. Voor plannen of projecten met mogelijke schadelijke handelingen is in de Wnb een vergunningensysteem opgenomen. Hier aan gekoppeld kan het bevoegd gezag preventieve dwingende maatregelen opleggen om schadelijke effecten te voorkomen.

Op basis van de Wnb wordt alleen nog bescherming geboden aan de zogenaamde Natura 2000-gebieden, welke onderdeel zijn van het Europese netwerk van natuurgebieden. De eerder nationaal beschermde natuurmonumenten worden niet meer beschermd op grond van nationale wetgeving. Wel kunnen provincies 'bijzondere provinciale natuurgebieden' en bijzondere provinciale landschappen' aanwijzen. Provincies kunnen eventueel zelf regelgeving opstellen voor deze gebieden.

De gebiedsbescherming is gericht op de bescherming van aangewezen habitats en soorten binnen de gebieden. Significant negatieve effecten op het beschermde gebied zijn niet toegestaan, tenzij sprake is van dwingende redenen van groot openbaar belang, er geen alternatieven voorhanden zijn en alle schade wordt gecompenseerd. De wet voorziet eveneens in het beschermen van het gebied tegen handelingen buiten het Natura 2000-gebied met een mogelijk negatief effect op de beschermde habitats en hieraan gekoppelde soorten. Dit is geregeld op basis van de zogenaamde externe werking.

Ten aanzien van Natura 2000-gebieden komen de uitvoeringsbevoegdheden voor het overgrote deel bij de provincies te liggen, met uitzondering van het aanwijzen van Natura 2000-gebieden en het vaststellen van de instandhoudingsdoelstellingen. Ten aanzien van de uitvoering is de provincie waarin een ingreep plaatsvindt, bevoegd. Voor rijkswateren blijft de rijksoverheid bevoegd.

SOORTENBESCHERMING

De in de Wnb gestelde regels ter bescherming van soorten voorzien in voorschriften ter bescherming van de van nature in het wild levende planten- en diersoorten. In dit deel staan de verplichte instrumenten van de Vogelrichtlijn, Habitatrichtlijn en de verdragen van Bern, Bonn en het biodiversiteitsverdrag centraal. Het is er op gericht om voor de beschermde soorten een gunstige staat van instandhouding te bereiken of te herstellen.

Verbodsbepalingen

De verboden, afwijkingsmogelijkheden en andere beschermingsmiddelen zijn direct overgenomen uit deze richtlijnen en verdragen en worden in de Wnb opgedeeld in drie beschermingsregimes. Elk van de drie beschermingsregimes kent zijn eigen soortenlijsten met daarbij eigen verbodsbepalingen en vereisten voor vrijstelling of ontheffingsverlening. Voor de eerste twee beschermingsregimes sluiten deze nauw aan bij de verboden en uitzonderingen uit respectievelijk de Vogelrichtlijn en de Habitatrichtlijn. Voor de andere soorten geldt een minder strikt regime.

Vogelrichtlijnsoorten: De bescherming van alle natuurlijk in het wild levende vogels van soorten die voorkomen in de EU als bedoeld in artikel 1 van de Vogelrichtlijn en de niet in die bijlage genoemde geregeld voorkomende trekvogelsoorten (artikel 3.1; zie bijlage 1). Voor deze soorten gelden de volgende verboden:

lid 1: Het is verboden opzettelijk van nature in Nederland in het wild levende vogels van soorten als bedoeld in artikel 1 van de Vogelrichtlijn te doden of te vangen.

lid 2: Het is verboden opzettelijk nesten, rustplaatsen en eieren van vogels als bedoelt in het eerste lid te vernielen of te beschadigen, of nesten van vogels weg te nemen.

lid 3: Het is verboden eieren van vogels als bedoeld in het eerste lid te rapen en deze onder zich te hebben.

lid 4: Het is verboden vogels als bedoeld in het eerste lid opzettelijk te verstoren.

lid 5: Het verbod, bedoeld in het vierde lid, is niet van toepassing indien de storing niet van wezenlijke invloed is op de staat van instandhouding van de desbetreffende vogelsoort.

Habitatrichtlijnsoorten: De bescherming van in het wild levende dieren en planten van soorten die voorkomen in de EU (zie bijlage 1) op grond van de Habitatrichtlijn (bijlagen I, II, IV en V) en soorten van de Conventie van Bern Appendix II en de Conventie van Bonn Appendix I (art. 3.5; zie bijlage 1). Voor deze soorten zijn in de Wnb de volgende verboden opgenomen:

lid 1: Het is verboden in het wild levende dieren van soorten, genoemd in bijlage IV, onderdeel a, bij de Habitatrichtlijn, bijlage II bij het Verdrag van Bern of bijlage I bij het Verdrag van Bonn, in hun natuurlijk verspreidingsgebied opzettelijk te doden of te vangen.

lid 2: Het is verboden eieren van dieren als bedoeld in het eerste lid in de natuur opzettelijk te vernielen of te rapen.

lid 3: Het is verboden de voortplantingsplaatsen of rustplaatsen van dieren als bedoeld in het eerste lid te beschadigen of te vernielen.

lid 4: Het is verboden dieren als bedoeld in het eerste lid opzettelijk te verstoren.

lid 5: Het is verboden planten van soorten, genoemd in bijlage IV, onderdeel b, bij de Habitatrichtlijn of bijlage I bij het Verdrag van Bern, in hun natuurlijke verspreidingsgebied opzettelijk te plukken en te verzamelen, af te snijden, te ontwortelen of te vernielen.

Andere soorten: De bescherming van niet onder de bovenstaande twee categorieën vallende zoogdieren, amfibieën, reptielen, vissen, dagvlinders, libellen, kevers en vaatplanten voorkomend in Nederland, vermeld in de bijlage van de Wnb (art. 3.10; zie bijlage 2). Voor deze soorten is onverminderd artikel 3.5 eerste, vierde en vijfde lid het verboden om:

lid 1a: in het wild levende zoogdieren, amfibieën, reptielen, vissen, dagvlinders, libellen en kevers van de soorten, genoemd in de bijlage, onderdeel A, bij deze wet, opzettelijk te doden of te vangen.

lid 1b: de vaste voortplantingsplaatsen of rustplaatsen van dieren als bedoeld in onderdeel a opzettelijk te beschadigen of te vernielen.

lid 1c: vaatplanten van de soorten, genoemd in de bijlage, onderdeel B, bij deze wet, in hun natuurlijke verspreidingsgebied opzettelijk te plukken en te verzamelen, af te snijden, te ontwortelen of te vernielen.

lid 1d: Voor de zoogdier-, amfibie- en reptielsoorten opgenomen in de bijlage van artikel 3.10 geldt geen Europese verplichting tot bescherming. Deze soorten worden beschermd vanwege ecologische redenen of de breed in de maatschappij levende overtuiging dat deze dieren een bescherming behoeven. Hiermee geeft Nederland uitvoering aan de algemene verplichting van het Biodiversiteitsverdrag om kwetsbare en bedreigde dier- en plantsoorten te beschermen.

NESTEN

De Wnb kent geen standaardperiode voor het broedseizoen van vogels. Het gaat erom of er een broedgeval is. Verblijfplaatsen van vogels die hun verblijfplaats het hele jaar gebruiken, zijn jaarrond beschermd. Slechts een beperkt aantal soorten bewoont het nest permanent of keert elk jaar terug naar hetzelfde nest. De meeste vogels maken elk broedseizoen een nieuw nest of zijn in staat om een nieuw nest te maken.

Deze vogelnesten voor eenmalig gebruik vallen alleen tijdens het broedseizoen onder de bescherming van artikel 1.3 lid 2 van de Wnb. U heeft voor deze soorten geen ontheffing nodig voor werkzaamheden buiten het broedseizoen. En ook niet als u maatregelen treft die voorkomen dat deze soorten zich op de bouwplaats vestigen tijdens het broedseizoen. U mag dus buiten het broedseizoen nesten verplaatsen of verwijderen, maar daar zijn uitzonderingen op.

NESTEN DIE HET HELE JAAR DOOR ZIJN BESCHERMD

Op de volgende categorieën gelden de verbodsbepalingen van artikel 1.3 lid 2 van de Wnb het gehele seizoen:

1. nesten die, behalve gedurende het broedseizoen als nest, buiten het broedseizoen in gebruik zijn als vaste rust- en verblijfplaats (voorbeeld: steenuil).

2. nesten van koloniebroeders die elk broedseizoen op dezelfde plaats broeden en die daarin zeer honkvast zijn of afhankelijk van bebouwing of biotoop. De (fysieke) voorwaarden voor de nestplaats zijn vaak zeer specifiek en limitatief beschikbaar (voorbeeld: roek, gierzwaluw en huismus).
3. nesten van vogels, zijnde geen koloniebroeders, die elk broedseizoen op dezelfde plaats broeden en die daarin zeer honkvast zijn of afhankelijk van bebouwing. De (fysieke) voorwaarden voor de nestplaats zijn vaak zeer specifiek en limitatief beschikbaar (voorbeeld: ooievaar, kerkuil en slechtvalk).
4. vogels die jaar in jaar uit gebruik maken van hetzelfde nest en die zelf niet of nauwelijks in staat zijn een nest te bouwen (voorbeeld: boomvalk, buizerd en ransuil).

Deze categorieën zijn terug te vinden in de 'Aangepaste lijst jaarrond beschermde vogelnesten'.

NESTEN DIE NIET HET HELE JAAR DOOR ZIJN BESCHERMD

In de 'Aangepaste lijst jaarrond beschermde vogelnesten' worden de volgende soorten aangegeven als categorie 5. Deze zijn buiten het broedseizoen niet beschermd.

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

AANGEPASTE LIJST JAARROND BESCHERMDE VOGELNESTEN

De aangepaste lijst met jaarrond beschermde nesten is indicatief en niet uitputtend. Als aanvulling op de vorige lijst zijn ook vogelsoorten opgenomen met niet jaarrond beschermde nesten. De soorten uit bovenstaande categorie 5 vragen extra onderzoek, ook al zijn hun nesten niet jaarrond beschermd. Categorie 5-soorten zijn namelijk wel jaarrond beschermd als zwaarwegende feiten of ecologische omstandigheden dat rechtvaardigen.

NATUURNETWERK NEDERLAND

Het Natuurnetwerk Nederland (NNN; voormalige ecologische hoofdstructuur, EHS) is een netwerk van beschermde natuurgebieden, dat in de basis gevormd wordt door de al bestaande natuur, zoals duinen, heiden, bossen, meren en landgoederen. Aanvullend hierop worden nieuwe natuurgebieden ontwikkeld, bijvoorbeeld op gronden die eerst voor landbouw gebruikt werden. Ecologische natuurverbindingen verbinden deze gebieden met elkaar.
In het NNN liggen:

- bestaande natuurgebieden, waaronder de 20 nationale parken;
- gebieden waar nieuwe natuur wordt aangelegd;
- landbouwgebieden, beheerd volgens agrarisch natuurbeheer;
- ruim 6 miljoen hectare grote wateren: meren, rivieren, de kustzone van de Noordzee en de Waddenzee;
- Alle Natura 2000-gebieden.

Het NNN moet uiteindelijk samen met de natuurgebieden in andere Europese landen het aaneengesloten pan-Europees Ecologisch Netwerk (PEEN) vormen. Het ruimtelijke beleid voor het NNN is gericht op behoud en ontwikkeling (spelregels EHS) van de wezenlijke kenmerken en waarden. Daarom geldt in deze gebieden het 'nee, tenzij'-regime. Indien een voorgenomen ingreep de 'nee, tenzij'-afweging met positief gevolg doorloopt kan de ingreep plaatsvinden, mits de eventuele nadelige gevolgen worden gemitigeerd en resterende schade wordt gecompenseerd. Indien de voorgenomen planontwikkeling met bijbehorende ingreep/ingrepen niet voldoet aan de voorwaarden uit het 'nee, tenzij'-regime dan kan de ingreep niet plaatsvinden, tenzij het onderstaande van toepassing is.

SALDOBENADERING

In die gevallen waarbij het instrument saldobenadering van toepassing is hoeft het 'nee, tenzij'-afwegingskader niet doorlopen te worden en is ook geen sprake van compensatie, zoals bij ingrepen onder het 'nee, tenzij'-regime.

Harde eis hierbij is wel dat aan alle voorwaarden voor het toepassen van de saldobenadering wordt voldaan. Alleen dan is immers per saldo winst voor het NNN gegarandeerd. Is dit niet het geval dan geldt onverkort het 'nee, tenzij'-regime.

BEOORDELING VAN EFFECTEN VAN EEN INGREEP OP HET NNN

Voor de beoordeling van de effecten van een ingreep en bij het nader invullen van de begrippen: 'geen netto verlies', 'behoud van ambitie', 'versterking van het NNN' en 'kwaliteitsslag' zijn de volgende aandachtspunten ten aanzien van natuurkwaliteit belangrijk:

- zowel de actuele natuurwaarden als het vastgelegde natuurdoel zijn relevant;
- natuurwaarden worden primair afgemeten aan doelsoorten en natuurlijkheid (de kwaliteitscriteria van natuurdoeltypen);
- behoud en ontwikkeling van natuurwaarden zijn afhankelijk van het voldoen aan een reeks van randvoorwaarden (met name bodemgesteldheid, waterkwaliteit, processen in de omgeving, minimumoppervlakte en beheer).
- significant negatieve effecten betreffen zowel natuur- als hun randvoorwaarden.

lokale ingrepen kunnen (negatieve) effecten hebben op drie schaalniveaus: lokaal, regionaal (kerngebied van het NNN) en landelijk (hele NNN). De vervangbaarheid van natuur hangt af van meerdere ecologische aspecten alsmede relevante nationale beleidsambities.

Bijlage 7

Bedrijven en Milieuzonering

MEMO

PROJECT	BMV Heerlerbaan
PROJECTNR.	SLM016206
ONDERWERP	Geluid: milieuzonering en wegverkeer
REFERENTIE	SLM016206.NOT001.AC
AUTEUR	Ann-Sofie Corthouts
DATUM	11 juni 2021

1 INLEIDING

In het gebied tussen de Corisbergweg en de Vullingsweg ontwikkelt de gemeente Heerlen een Brede Maatschappelijke Voorziening Heerlerbaan. Twee scholen worden samengebracht en daarnaast wordt voorzien in een peuteropvang, kinderdagverblijfs en BSO, een bibliotheek, een welzijnsorganisatie, een huisartsenpraktijk en een sportzaal. Het gebouw wordt (net zoals in de huidige situatie) aangehecht aan het huidige gemeenschapshuis De Caumerbron. De meeste functies zijn in de huidige situatie reeds aanwezig en worden samengevoegd. De toevoeging van de BMV betreft de basisschool De Windwijzer (met circa 200 kinderen) en de sporthal. In het kader van de noodzakelijke bestemmingsplanprocedure is door WSP een onderzoek uitgevoerd naar het aspect 'bedrijven en milieuzonering'. Ten behoeve van deze milieuhygiënische afweging is aansluiting gezocht bij het stappenplan uit de VNG-publicatie "Bedrijven en milieuzonering". Daarnaast is tevens onderzocht of de verkeersaantrekkende werking van het plan leidt tot een relevant akoestisch effect bij de bestaande woningen in de omgeving.

2 UITGANGSPUNTEN

2.1 SITUATIE

Het plangebied is gelegen tussen de Corisbergweg en de Vullingsweg in Heerlen. De ligging van het plangebied ten opzichte van de omgeving is weergegeven in figuur 3-1.



Figuur 2-1 Ligging plangebied (blauw gemarkeerd)

2.2 BEOORDELINGSSYSTEMATIEK VNG-PUBLICATIE

De VNG-publicatie is een algemeen geaccepteerd instrument om na te gaan of er sprake is van een goede ruimtelijk ordening (voor de ruimtelijk relevante milieuaspecten geur, stof, geluid en gevaar) in situaties waar woningen dicht bij bedrijven worden voorzien. In voorliggend onderzoek is gebruik gemaakt van de meest recente versie uit 2009. Het waar nodig ruimtelijk scheiden van bedrijven en woningen bij nieuwe ontwikkelingen heeft twee doelen:

— het reeds in het ruimtelijke spoor voorkomen of zo veel mogelijk beperken van hinder en gevaar voor woningen;
— het tegelijk daarmee aan bedrijven voldoende zekerheid bieden dat zij hun activiteiten duurzaam binnen aanvaardbare voorwaarden kunnen uitoefenen.

Het toetsingskader bestaat uit 4 stappen. In stap 1 wordt een afweging gemaakt op basis van de in de publicatie opgenomen richtafstanden en het omgevingstype. Indien woningen en andere geluidgevoelige bestemmingen op kleinere afstand zijn gelegen dan de richtafstanden, kan voor het betreffende plandeel in stap 2, 3 of 4 gemotiveerd afgeweken worden van de richtafstanden.

3 BEOORDELING – STAP 1 VNG-PUBLICATIE

De milieucategorieën en daarbij horende richtafstanden worden voor verschillende type bedrijven vermeld in hoofdstuk 1 (lijst 1) van de VNG-publicatie. De richtafstanden die in de lijst zijn opgenomen gelden voor het gebiedstype rustige woonwijk en rustig buitengebied. Gezien de aanwezigheid van diverse maatschappelijke en commerciële voorzieningen, is in voorliggende

situatie sprake van een gemengd gebied. In tabel 3-1 worden de richtafstanden voor het omgevingstype gemengd gebied weergegeven.

Tabel 3-1 Richtafstanden gemengd gebied

MILIEUCATEGORIE	RICHTAFSTAND [M] GEMENGD GEBIED
1	0
2	10
3.1	30
3.2	50
4.1	100
4.2	200
5.1	300
5.2	500
5.3	700
6	1.000

De nieuwe functies die worden voorzien in de BMV Heerlerbaan betreft een basisschool, een kinderdagopvang, een BSO en een sporthal. De maximale richtafstand voor het omgevingstype gemengd gebied bedraagt voor 10 meter voor de basisschool, de kinderdagopvang en de BSO en 30 meter voor de sportzaal.

De meest nabij gelegen woningen zijn gelegen aan de overzijde van de Vullingsweg. De afstand tussen deze woonbestemming (=uiterste situering van de gevel van een woning die volgens het bestemmingsplan mogelijk is) en de grens van het plangebied bedraagt circa 25 meter. De grens tot de functie 'sportzaal' bedraagt circa 35 meter. Daarmee wordt voldaan aan de richtafstand uit de VNG-publicatie. Geconcludeerd wordt dat sprake is van een goede ruimtelijke ordening bij de ontwikkeling van de BMV Heerlerbaan op deze locatie en dat geen relevante effecten worden verwacht (m.b.t. de aspecten geluid, gevaar, stof en geur) t.a.v. het huidige woon- en leefklimaat bij de bestaande woningen. Opgemerkt wordt dat voor ingebruikname van de BMV hiervoor een melding Activiteitenbesluit zal moeten worden ingediend. De wettelijke voorschriften vanuit het Activiteitenbesluit m.b.t. bovengenoemde aspecten zullen moeten worden gerespecteerd hetgeen een bijkomende garantie biedt t.a.v. bovenstaande conclusie.

In de nabijheid van het plangebied zijn daarnaast geen inrichtingen gelegen die in hun bedrijfsvoering worden belemmerd als gevolg van de realisatie van de nieuwe BMV. Ter plaatse van de nieuwe BMV zal tevens sprake zijn van een goed leefklimaat.

4 AANVULLENDE BEOORDELING VERKEERSAANTREKKENDE WERKING

Ondanks dat in hoofdstuk 3 reeds het akoestisch woon- en leefklimaat bij de bestaande woningen is beoordeeld en is geconcludeerd dat sprake is van een goede ruimtelijke ordening is navolgend toch explicieter onderzocht of er geen toename van optredende geluidbelastingen te verwachten is als gevolg van de toename van verkeer op de openbare weg (buiten de grens van de inrichting) door de ontwikkeling van de BMV.

4.1 AKOESTISCH OVERDRACHTSMODEL

4.1.1 REKENMETHODE

De geluidbelasting op de gevels van bestaande woningen als gevolg van het verkeer op de ontsluitingswegen van en naar de BMV is berekend met behulp van een akoestisch overdrachtsmodel. De berekeningen zijn uitgevoerd met behulp van het softwarepakket Geomilieu versie 2020.1. De berekeningen zijn uitgevoerd overeenkomstig het "Reken- en meetvoorschrift geluid 2012", zoals bedoeld in art. 110 Wgh. Gezien de situatie ter plaatse is voor de berekeningen gebruik gemaakt van de standaard rekenmethode II uit bijlage III voor wegverkeerslawaai.

4.1.2 VERKEERSGEGEVENS

Door de gemeente Heerlen is een shapebestand aangeleverd met de wegverkeersgegevens voor het prognosejaar 2030 (exclusief het plan) dat als maatgevende jaar te hanteren is in voorliggend onderzoek. Tevens is door de gemeente Heerlen aangegeven dat de verkeerstoename als gevolg van het nieuwbouwplan 217 mvt/etmaal bedraagt en is een overzicht aangeleverd van de verdeling van deze verkeersgeneratie over het netwerk in de omgeving van het plangebied. In bijlage 1 zijn deze aangeleverde gegevens betreffende de verkeersgeneratie opgenomen.

4.1.3 LIGGING TOETSPUNTEN

Op basis van de aangeleverde gegevens voor de verkeersgeneratie kan geconcludeerd worden dat de grootste verkeerstoename zal plaatsvinden op de Vullingsweg (zie bijlage 1). Daarom zijn, op basis van het BAG-register, enkele toetspunten geplaatst ter plaatse van bestaande woningen die het dichtst zijn gesitueerd nabij deze route.

4.1.4 OBJECTEN, BODEMGEBIEDEN EN TOETSPUNTEN

De datasets voor de bodemgebieden, gebouwen en hoogtelijnen zijn afkomstig uit het 3D omgevingsmodel voor Geluid (te raadplegen via https://3d.kadaster.nl/3d-geluid/).

Ter plaatse van de bestaande woningen zijn rekenpunten geplaatst op een hoogte van 1,5, 4,5 en 7,5 meter boven maaiveld.

Een grafische weergave van het akoestisch overdrachtsmodel is opgenomen in bijlage 2. Hier is tevens de ligging van de rekenpunten op weergegeven. Daarnaast is in bijlage 3 een overzicht opgenomen van de invoergegevens van de modellen.

4.2 BEREKENINGSRESULTATEN

In onderstaande tabel 4-2 zijn voor de maatgevende rekenpunten (zie bijlage 2 voor de ligging van de rekenpunten) de berekende geluidbelastingen (exclusief aftrek conform art. 110g Wgh) weergegeven. Een gedetailleerd overzicht van de rekenresultaten voor alle rekenpunten is weergegeven in bijlage 4.

Tabel 4-1 Geluidbelasting bij bestaande woningen ten gevolge van BMV Heerlerbaan

REKEN-PUNT	GELUIDBELASTING A.G.V. WEGVERKEER		MAXIMALE TOENAME TEN GEVOLGE VAN HET PLAN
	autonome ontwikkeling	incl. BM	
01	49,3	49,5	0,27
02	47,5	48,0	0,44
03	42,5	43,3	0,84
04	42,6	43,6	0,95
05	52,4	52,6	0,2
06	47,2	47,4	0,26
07	45,1	45,4	0,29
08	57,0	57,1	0,06
09	60,9	61,0	0,04
10	45,6	45,9	0,24

Uit tabel 4-1 blijkt dat de toename van de geluidbelasting als gevolg van de verkeersaantrekkende werking van de nieuwe BMV ten hoogste 0,95 dB bedraagt. Er is geen wettelijk toetsingskader voorhanden. Er is daarom aansluiting gezocht bij het wettelijke toetsingskader in het geval van reconstructie conform de Wet geluidhinder. Daarbij wordt een toename van minder dan 2 dB gezien als een niet-significant en dus als een akoestisch aanvaardbare toename. De berekende toename in voorliggende situatie bedraagt minder dan 1 dB en is dus op basis van bovenstaande redenatie als niet-significant te benoemen. Er is sprake van een akoestisch aanvaardbare toename van de geluidbelastingen en bijgevolg van een goede ruimtelijke ordening.

5 CONLUSIE

In het kader van het bestemmingsplan voor de BMV Heerlerbaan in Heerlen is door WSP het aspect ‘bedrijven en milieuzonering’ beoordeeld.
Geconcludeerd is dat wordt voldaan aan de richtafstand uit stap 1 van de VNG-publicatie. Er is bijgevolg sprake van een goede ruimtelijke ordening bij de ontwikkeling van de BMV Heerlerbaan op deze locatie en er zijn geen relevante effecten te verwachten (m.b.t. de aspecten geluid, gevaar, stof en geur) t.a.v. het huidige woon- en leefklimaat bij de bestaande woningen. Daarnaast is berekend dat er een kleine toename van de geluidbelasting te verwachten is bij bestaande woningen als gevolg van de toename van de verkeersaantrekkende werking door de BMV. De berekende toename bedraagt ten hoogste 0,95 dB en bedraagt daarmee minder dan 2 dB. Het betreft een niet-significante, niet-merkbare en daarmee een akoestisch aanvaardbare toename zonder invloed op het woon- en leefklimaat bij de betreffende woningen.

BIJLAGE

AANGELEVERDE GEGEVENS

1

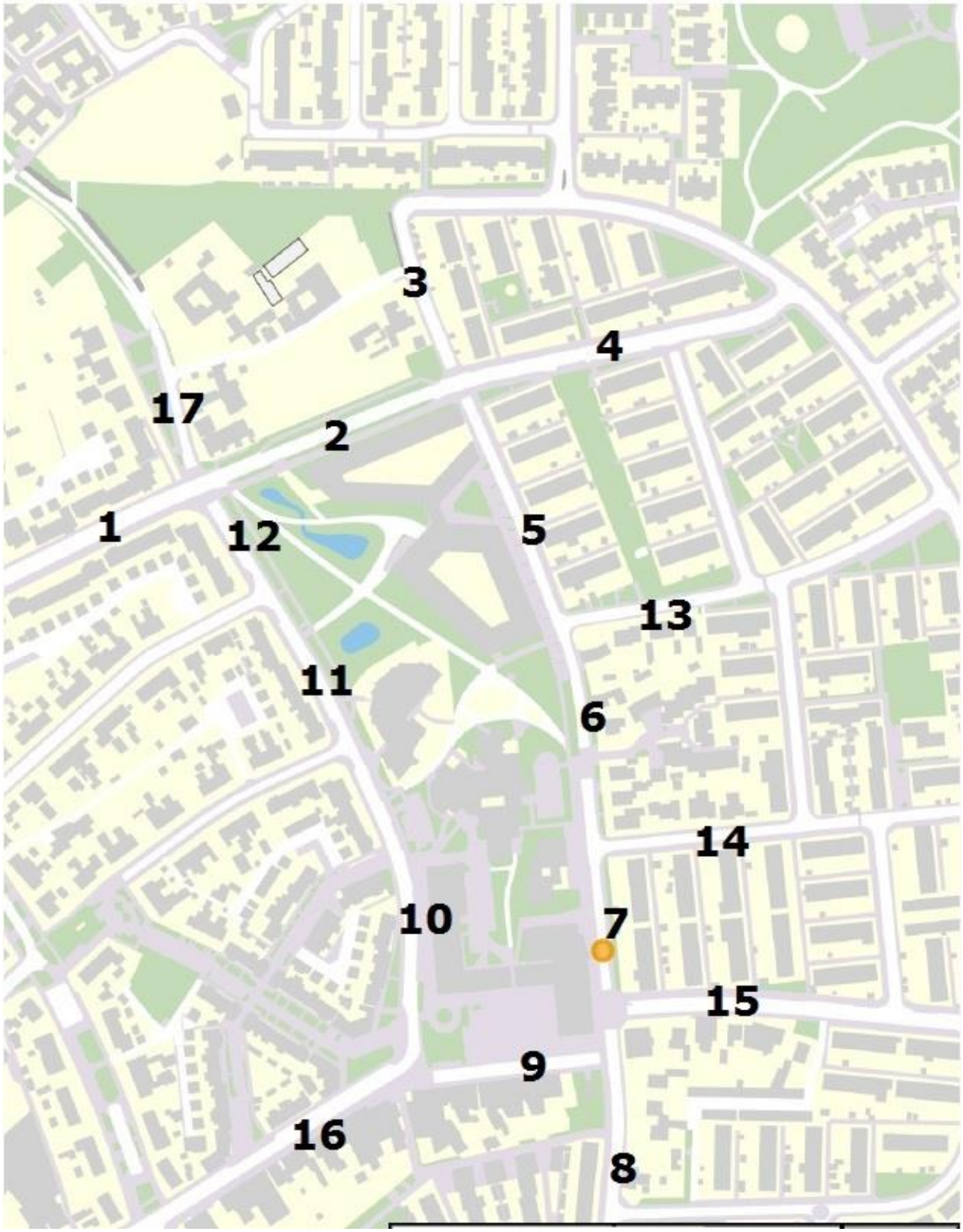
AANGELEVERDE GEGEVENS

VERKEERSGENERATIE	FUNCTIE	KENCIJFER	PER	AANTAL/OPPERVLAKTE	TOTAAL
	Basisschool	5,1	10 leerlingen	200 leerlingen	102
	Kinderdagopvang	17,7	10 kindplaatsen	44 kindplaatsen	78
	BSO	Hiervoor bestaat geen kencijfer. Dit zal vervat zitten in het kencijfer van de basisschool.			
	Sporthal	7,5	100 m²	490	37
	TOTAAL				**217**

Op basis van het aantal extra leerlingen en het aantal extra activiteiten kan ingeschat worden dat de toekomstige verkeersgeneratie op de volgende manier over de gehele dag verdeeld wordt:

- Dag: 85-90%
- Avond: 10-15%
- Nacht: 0%

HOOFDWEGEN		%	INVALSWEGEN		%
2	Romeinenstraat	2,55	1	Caumerweg	8,79
5	Vullingsweg	18,94	3	Palestinastraat	17,57
6	Vullingsweg	23,50	4	Jeruzalemstraat	20,08
7	Vullingsweg	42,81	8	Vullingsweg	11,72
9	Bautscherweg	0,36	13	Bethlehemstraat	10,04
10	Corisbergweg	7,47	14	Nazarethstraat	9,21
11	Corisbergweg	2,73	15	Bautscherweg	13,81
12	Corisbergweg	1,64	16	Bautscherweg	8,79
			17	Corisbergweg	1,65

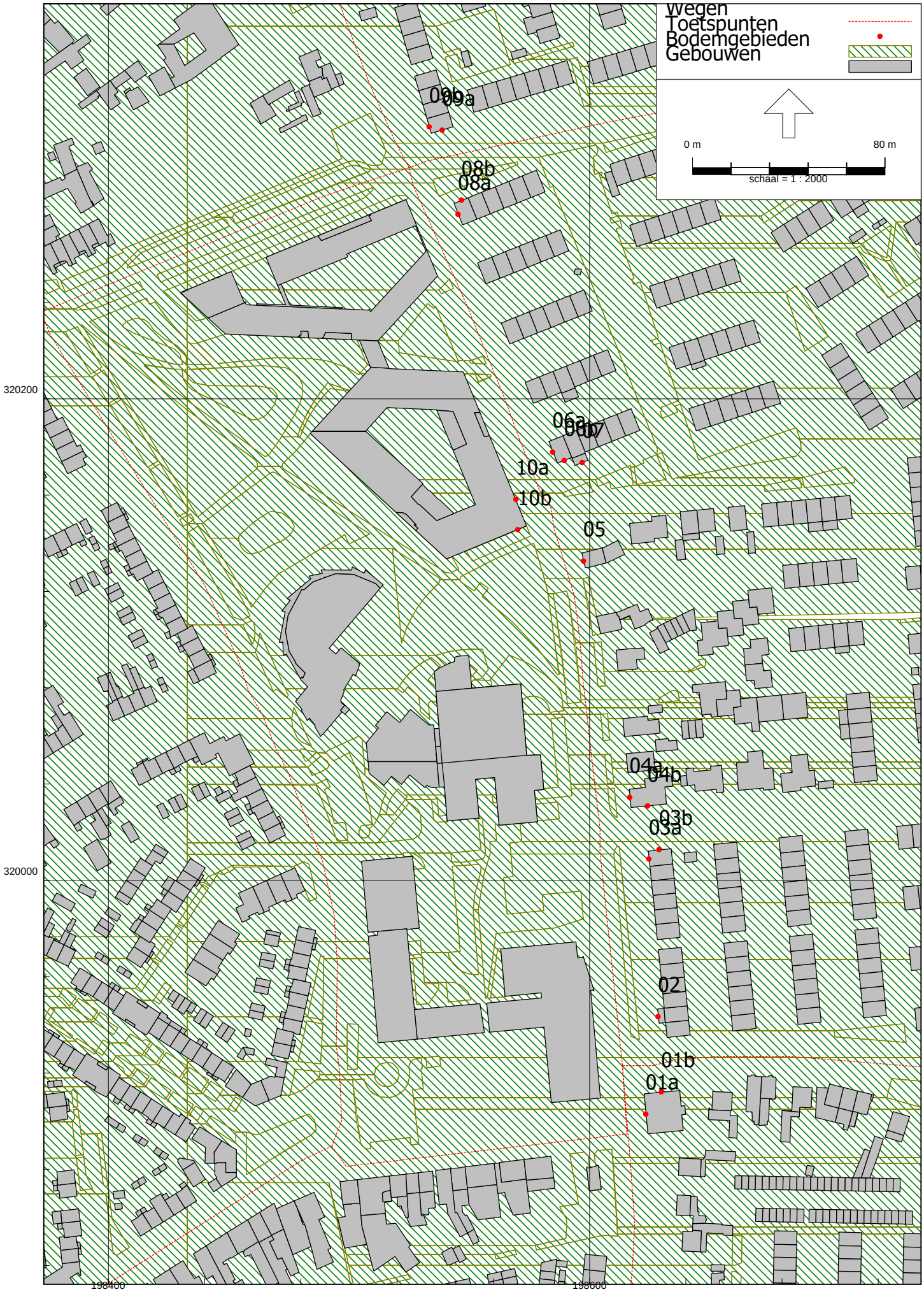

3
4
17
2
1
12
5
13
11
6
14
10
7
15
9
16
8

BIJLAGE

GRAFISCHE WEERGAVE AKOESTISCH OVERDRACHTSMODEL

2

GRAFISCHE WEERGAVE AKOESTISCH OVERDRACHTSMODEL


Wegen
Toetspunten
Bodemgebieden
Gebouwen
0 m
80 m
schaal = 1 : 2000
09b
09a
08b
08a
06a
06b
07
10a
10b
05
04a
04b
03b
03a
02
01b
01a
320200
320000
196400
196600

BIJLAGE

INVOERGEGEVENS AKOESTISCH OVERDRACHTSMODEL

3

INVOERGEGEVENS AKOESTISCH OVERDRACHTSMODEL

Model: autonome situatie
versie van Gebied - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Gevel
01a	bestaande woning	147,70	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
01b	bestaande woning	148,14	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
02	bestaande woning	147,75	Relatief	1,50	--	--	--	--	--	Ja
03a	bestaande woning	146,77	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
03b	bestaande woning	146,81	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
04a	bestaande woning	146,66	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
04b	bestaande woning	146,75	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
05	bestaande woning	144,67	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
06a	bestaande woning	144,43	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
06b	bestaande woning	144,53	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
07	bestaande woning	144,50	Relatief	1,50	--	--	--	--	--	Ja
08a	bestaande woning	144,41	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
08b	bestaande woning	144,50	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
09a	bestaande woning	144,27	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
09b	bestaande woning	144,48	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
10a	bestaande woning	144,61	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
10b	bestaande woning	144,56	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja

BIJLAGE

BEREKENINGSRESULTATEN

4

BEREKENINGSRESULTATEN

Naam	X	Y	Hoogte	Lden autonome situatie	Lden toekomstige situatie	toename
01a_A	198623,4	319902,8	1,5	50,62	50,83	0,21
01a_B	198623,4	319902,8	4,5	50,49	50,71	0,22
01b_A	198629,8	319912,1	1,5	49,18	49,44	0,26
01b_B	198629,8	319912,1	4,5	49,27	49,54	0,27
02_A	198628,5	319943,3	1,5	47,53	47,97	0,44
03a_A	198624,7	320008,8	1,5	45,87	46,36	0,49
03a_B	198624,7	320008,8	4,5	46,61	47,07	0,46
03b_A	198628,9	320012,7	1,5	42,47	43,31	0,84
03b_B	198628,9	320012,7	4,5	43,6	44,25	0,65
04a_A	198616,7	320034,4	1,5	48,7	48,99	0,29
04a_B	198616,7	320034,4	4,5	48,86	49,15	0,29
04b_A	198624,1	320030,8	1,5	42,62	43,57	0,95
04b_B	198624,1	320030,8	4,5	43,17	44,03	0,86
05_A	198597,5	320132,6	1,5	52,4	52,6	0,2
05_B	198597,5	320132,6	4,5	52,11	52,31	0,2
06a_A	198584,7	320177,8	1,5	52,01	52,16	0,15
06a_B	198584,7	320177,8	4,5	52,19	52,34	0,15
06b_A	198589,5	320174,4	1,5	47,85	48,07	0,22
06b_B	198589,5	320174,4	4,5	47,16	47,42	0,26
07_A	198597	320173,5	1,5	45,09	45,38	0,29
08a_A	198545,4	320276,6	1,5	56,4	56,46	0,06
08a_B	198545,4	320276,6	4,5	57,01	57,07	0,06
08b_A	198546,8	320282,6	1,5	57,73	57,78	0,05
08b_B	198546,8	320282,6	4,5	58,44	58,49	0,05
09a_A	198538,8	320311,6	1,5	60,68	60,72	0,04
09a_B	198538,8	320311,6	4,5	60,94	60,98	0,04
09b_A	198533,3	320312,9	1,5	59,94	59,98	0,04
09b_B	198533,3	320312,9	4,5	60,21	60,25	0,04
10a_A	198569,4	320158,2	1,5	51,14	51,31	0,17
10a_B	198569,4	320158,2	4,5	51,22	51,39	0,17
10a_C	198569,4	320158,2	7,5	50,84	51,02	0,18
10b_A	198570,2	320145,7	1,5	45,48	45,71	0,23
10b_B	198570,2	320145,7	4,5	45,84	46,07	0,23
10b_C	198570,2	320145,7	7,5	45,61	45,85	0,24

Bijlage 4 Onderzoek Geluid: wegverkeer

MEMO

PROJECT	BMV Heerlerbaan
PROJECTNR.	SLM016206
ONDERWERP	Geluid: wegverkeer
REFERENTIE	SLM016206.NOT001.AC
AUTEUR	Ann-Sofie Corthouts
DATUM	11 juni 2021

1 INLEIDING

In het gebied tussen de Corisbergweg en de Vullingsweg ontwikkelt de gemeente Heerlen een Brede Maatschappelijke Voorziening Heerlerbaan. Twee scholen worden samengebracht en daarnaast wordt voorzien in een peuteropvang, kinderdagverblijf en BSO, een bibliotheek, een welzijnsorganisatie, een huisartsenpraktijk en een sportzaal. Het gebouw wordt (net zoals in de huidige situatie) aangehecht aan het huidige gemeenschapshuis De Caumerbron. De meeste functies zijn in de huidige situatie reeds aanwezig en worden samengevoegd. De toevoeging aan de BMV betreft de basisschool De Windwijzer (met circa 200 kinderen) en de sporthal. De ontwikkeling past niet geheel in het vigerende bestemmingsplan. In het kader van de bestemmingsplanprodcedure is een akoestisch onderzoek wegverkeerslawaai uitgevoerd.

Het plan is gelegen binnen de wettelijke geluidzone van de Romeinenstraat, de Caumerweg, de Palestinastaat en de Jeruzalemstraat. Het doel van het onderzoek wegverkeerslawaai is het bepalen van de optredende geluidbelastingen vanwege deze wegen en het toetsen van de berekende waarden aan de grenswaarden uit de Wet geluidhinder.
Daarnaast is het doel om op basis van de gecumuleerde geluidbelastingen vanwege al het relevante wegverkeer, het toekomstige akoestisch leefklimaat te beoordelen, om daarmee te bepalen of sprake is van een goede ruimtelijke ordening. Hierbij worden ook de nabijgelegen niet-geluidgezoneerde 30 km/u-wegen betrokken.

2 WETTELIJK KADER

De Wet geluidhinder (hierna: Wgh) beoogt de burger te beschermen tegen te hoge geluidbelastingen. In deze wet zijn onder meer de normen voor geluid als gevolg van weg- en railverkeerslawaai en industrielawaai vastgelegd. Bij ruimtelijke plannen dient rekening gehouden te worden met de in de Wgh opgenomen grenswaarden en bepalingen. In de Wgh gelden voorkeursgrenswaarden en maximaal toelaatbare grenswaarden voor de geluidbelasting op de gevel van een geluidgevoelige bestemming.

2.1 WEGVERKEERSLAWAAI

2.1.1 GRENSWAARDEN

In tabel 2-1 volgt een overzicht van de diverse grenswaarden die van toepassing zijn voor nieuwe situaties binnen de zone van een weg.

Tabel 2-1 overzicht voorkeursgrenswaarde en maximale ontheffingswaarde

SITUATIE		VOORKEURSGRENSWAARDE [DB]	MAXIMALE ONTHEFFINGSWAARDE [DB]	
			Stedelijk	Buitenstedelijk
BESTAANDE WEG	woning nog niet geprojecteerd	48	63	53
BESTAANDE WEG	te bouwen woning bij agrarisch bedrijf	48	nvt	58
BESTAANDE WEG	vervangende nieuwbouw	48	68	58/63*
NIEUWE WEG	woning aanwezig of in aanbouw	48	63	58

* De ontheffingswaarde van 63 dB geldt voor vervangende nieuwbouw binnen de zone van een auto(snel)weg gelegen binnen de bebouwde kom

2.1.2 AFTREK ART. 110G WGH

Op grond van verdere ontwikkelingen in de techniek en het treffen van geluidreducerende maatregelen aan motorvoertuigen is het de verwachting dat het wegverkeer in de toekomst minder geluid zal produceren dan momenteel het geval is. Op basis van art. 110 g Wgh kan de Minister een aftrek vaststellen voor het in de toekomst stiller worden van motorvoertuigen. De aftrek als bedoeld in art. 110g Wgh staat vermeld in art. 3.4 van het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012 en bedraagt:

— 3 dB voor wegen waarvoor de representatief te achten snelheid van lichte motorvoertuigen 70 km/uur of meer bedraagt en de geluidbelasting vanwege de weg zonder aftrek conform art 110 g Wgh 56 dB is;
— 4 dB voor wegen waarvoor de representatief te achten snelheid van lichte motorvoertuigen 70 km/uur of meer bedraagt en de geluidbelasting vanwege de weg zonder aftrek conform art 110 g Wgh 57 dB is;
— 2 dB voor wegen waarvoor de representatief te achten snelheid van lichte motorvoertuigen 70 km/uur of meer bedraagt en de geluidbelasting afwijkt van de bovenstaande waarden;
— 5 dB voor overige wegen;
— 0 dB bij het bepalen van de geluidwering van de gevel.

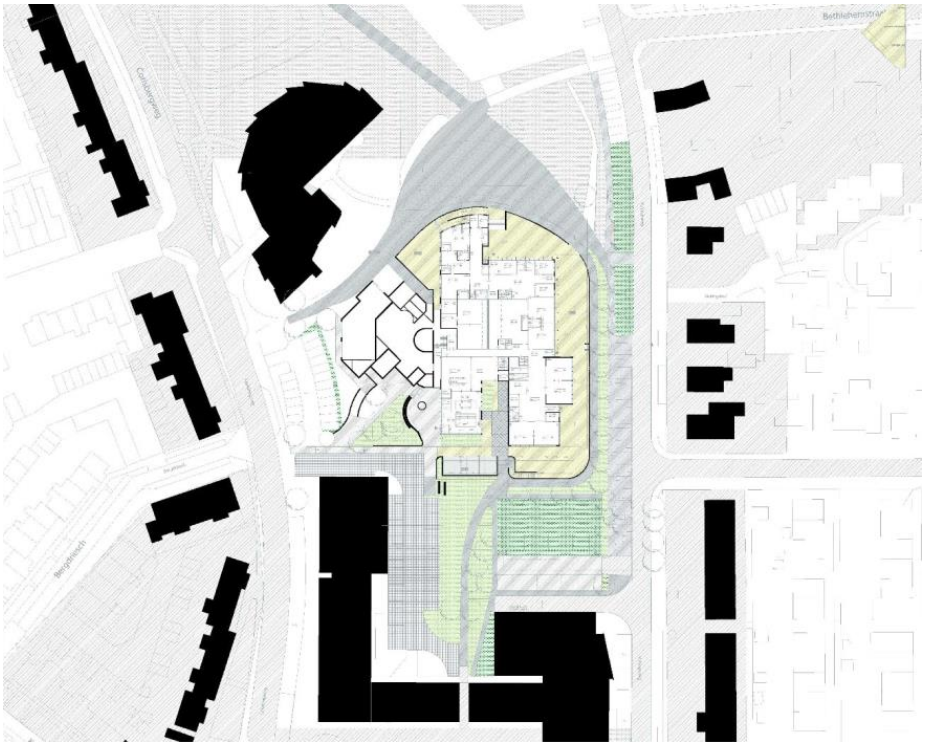
3 UITGANGSPUNTEN ONDERZOEK

3.1 SITUATIE

Het plangebied is gelegen tussen de Corisbergweg en de Vullingsweg in Heerlen. De ligging van het plangebied ten opzichte van de omgeving is weergegeven in figuur 3-1. In figuur 3-2 is een situatietekening weergegeven van de toekomstige situatie.



Figuur 3-1 Ligging plangebied (blauw gemarkeerd)



Figuur 3-2 Situatietekening

3.2 GEGEVENS WEGVERKEERSLAWAAI

Door de gemeente Heerlen is een shapebestand aangeleverd met de wegverkeersgegevens voor het prognosejaar 2030 dat kan worden gehanteerd als uitgangspunt voor het maatgevend jaar in voorliggend onderzoek. Het betreffen verdelingen in licht, middelzwaar en zwaar verkeer, de verdeling over het etmaal (dag,- avond- en nachtperiode), de snelheden en de wegdektypes.

Tevens is door de gemeente Heerlen aangegeven dat de verkeerstoename als gevolg van de nieuwe functies van het plan 217 mvt/etmaal bedraagt en is een overzicht aangeleverd van de verdeling van deze verkeersgeneratie over het netwerk in de omgeving van het plangebied. In bijlage 1 zijn deze aangeleverde gegevens betreffende de verkeersgeneratie opgenomen.

3.3 REKENMETHODE

De berekeningen van de geluidbelastingen L_{den} op de gevels van de woning zijn uitgevoerd conform het "Reken- en meetvoorschrift geluid 2012", zoals bedoeld in art. 110 Wgh. Gezien de situatie ter plaatse is voor de berekeningen gebruik gemaakt van standaard rekenmethode II uit bijlage III voor wegverkeerslawaai.

3.4 AKOESTISCH OVERDRACHTSMODEL

De berekeningen zijn uitgevoerd met behulp van het computerprogramma Geomilieu v2020.1 van DGMR. De datasets voor de bodemgebieden, gebouwen en hoogtelijnen zijn afkomstig uit het 3D omgevingsmodel voor Geluid (te raadplegen via http://3d.kadaster.nl/3d-geluid/).

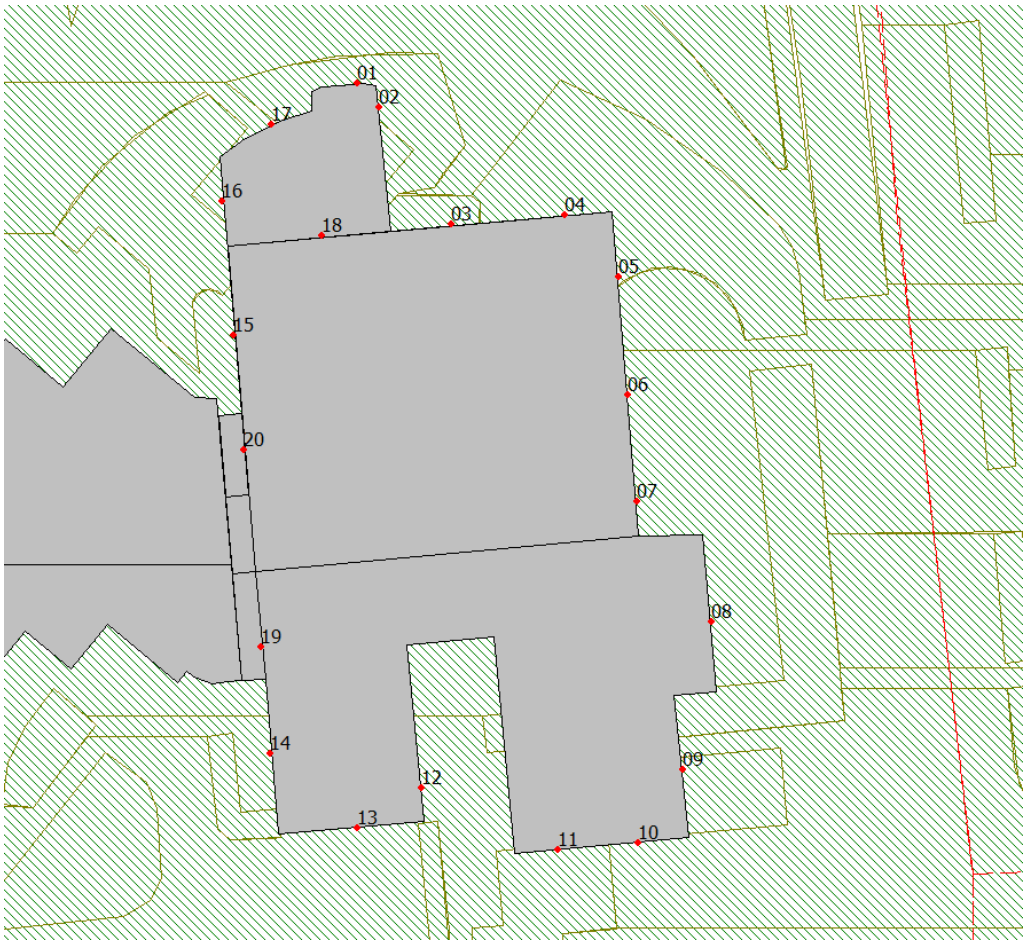
Het invallend geluidniveau is bepaald op de gevels van de nieuwe BMV. De geluidbelasting is berekend op 1,5 meter boven vloerniveau.

In bijlage 2 wordt het akoestisch overdrachtsmodel grafisch weergegeven. De invoergegevens van het akoestisch overdrachtsmodel zijn opgenomen in bijlage 3.

4 BEREKENINGSRESULTATEN

4.1 TOETSING WET GELUIDHINDER

In tabel 4-1 wordt voor enkele maatgevende rekenpunten de hoogste geluidbelasting als gevolg van de zoneplichtige Romeinenstraat, de Caumerweg, de Palestinastraat en de Jeruzalemstraat getoond inclusief aftrek conform art 110g Wgh. De gedetailleerde berekeningsresultaten voor alle rekenpunten zijn opgenomen in bijlage 4. Voor de ligging van de rekenpunten wordt verwezen naar figuur 4-1.



Figuur 4-1 Ligging rekenpunten

Tabel 4-1 Berekeningsresultaten wegverkeer inclusief aftrek art. 110g Wgh

REKEN-PUNT	HOOGTE [M]	GELUIDBELASTING [DB] A.G.V DE ROMEINENSTRAAT	GELUIDBELASTING [DB] A.G.V DE CAUMERWEG	GELUIDBELASTING [DB] A.G.V DE PALESTINASTRAAT	GELUIDBELASTING [DB] A.G.V DE JERUZALEMSTRAAT
01	1,5	29	24	9	14
02	1,5	6	10	0	16
03	5,5	27	24	10	14
04	5,5	28	25	10	14
15	1,5	17	22	15	12
15	5,5	22	25	13	10
16	1,5	17	26	13	11
17	1,5	25	25	9	14
18	5,5	23	25	10	14

Uit tabel 4-1 blijkt dat de geluidbelasting als gevolg van de Romeinenstraat ten hoogste 29 dB L_{den} bedraagt inclusief aftrek conform art. 110g Wgh. Daarmee wordt ruimschoots voldaan aan de

voorkeursgrenswaarde van 48 dB uit de Wet geluidhinder. De geluidbelasting als gevolg van de Caumerweg bedraagt ten hoogste 26 dB L_{den} inclusief aftrek. de geluidbelasting als gevolg van de Palestinastraat bedraagt ten hoogste 15 dB L_{den} inclusief aftrek en de geluidbelasting als gevolg van de Jeruzalemstraat bedraagt ten hoogste 16 dB. Voor deze wegen is dus ook ruimschoots voldaan aan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB. De Wet geluidhinder vormt daarmee geen belemmering voor het plan.

4.2 GELUIDBELASTING IN HET KADER VAN DE RUIMTELIJKE ONDERBOUWING

Ten behoeve van de beoordeling van het akoestisch leefklimaat zijn tevens de gecumuleerde geluidbelastingen bepaald ten gevolge van alle relevante wegen in de nabijheid van het plangebied. De gecumuleerde geluidbelastingen als gevolg van wegverkeerslawaai variëren tussen 25 dB en 47 dB exclusief aftrek op basis van art. 110g Wgh. Op basis van deze geluidbelastingen is sprake van een goed akoestisch woon- en leefklimaat. De berekeningsresultaten zijn per rekenpunt opgenomen in bijlage 4.

5 CONCLUSIE

In het kader van de bestemmingsplanprodcedure is een akoestisch onderzoek wegverkeerslawaai uitgevoerd voor het ontwikkeling van een Brede Maatschappelijke Voorziening Heerlerbaan.

Het plan is gelegen binnen de wettelijke geluidzone van de Romeinenstraat, de Caumerweg, de Palestinastaat en de Jeruzalemstraat. Op basis van de berekeningsresultaten kan geconcludeerd worden dat de geluidbelasting als gevolg van de zoneplichtige wegen voldoet aan de voorkeursgrenswaarde uit de Wet geluidhinder. De Wet geluidhinder vormt daarmee geen belemmering voor het plan.

De gecumuleerde geluidbelastingen als gevolg van alle relevante wegen in de nabijheid van het plangebied variëren tussen 25 dB en 47 dB exclusief aftrek op basis van art. 110g Wgh. Op basis van deze geluidbelastingen is sprake van een goed akoestisch leefklimaat. Vanuit het aspect wegverkeerslawaai is er bijgevolg sprake van een goede ruimtelijke ordening.

BIJLAGE

AANGELEVERDE GEGEVENS

1

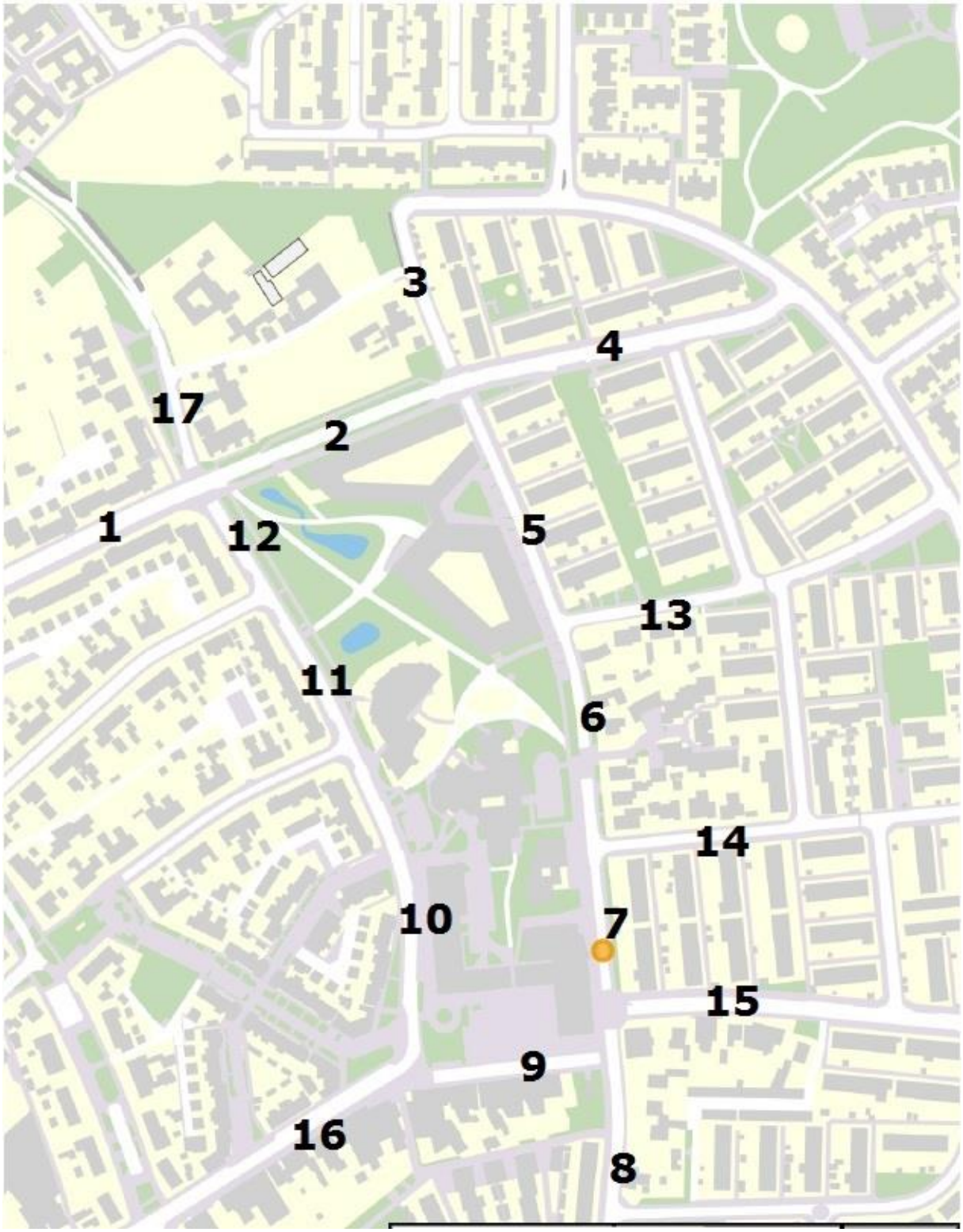
AANGELEVERDE GEGEVENS

VERKEERSGENERATIE	FUNCTIE	KENCIJFER	PER	AANTAL/OPPERVLAKTE	TOTAAL
	Basisschool	5,1	10 leerlingen	200 leerlingen	102
	Kinderdagopvang	17,7	10 kindplaatsen	44 kindplaatsen	78
	BSO	Hiervoor bestaat geen kencijfer. Dit zal vervat zitten in het kencijfer van de basisschool.			
	Sporthal	7,5	100 m²	490	37
	TOTAAL				**217**

Op basis van het aantal extra leerlingen en het aantal extra activiteiten kan ingeschat worden dat de toekomstige verkeersgeneratie op de volgende manier over de gehele dag verdeeld wordt:

- Dag: 85-90%
- Avond: 10-15%
- Nacht: 0%

HOOFDWEGEN		%	INVALSWEGEN		%
2	Romeinenstraat	2,55	1	Caumerweg	8,79
5	Vullingsweg	18,94	3	Palestinastraat	17,57
6	Vullingsweg	23,50	4	Jeruzalemstraat	20,08
7	Vullingsweg	42,81	8	Vullingsweg	11,72
9	Bautscherweg	0,36	13	Bethlehemstraat	10,04
10	Corisbergweg	7,47	14	Nazarethstraat	9,21
11	Corisbergweg	2,73	15	Bautscherweg	13,81
12	Corisbergweg	1,64	16	Bautscherweg	8,79
			17	Corisbergweg	1,65


3
4
17
2
1
12
5
13
11
6
14
10
7
15
9
16
8

BIJLAGE

GRAFISCHE WEERGAVE AKOESTISCH OVERDRACHTSMODEL

2

GRAFISCHE WEERGAVE AKOESTISCH OVERDRACHTSMODEL


Wegen
Toetspunten
Bodemgebieden
Gebouwen
0 m
80 m
schaal = 1 : 2000
320200
320000
198400
198600
01
02
03
04
05
06
07
08
09
10
11
12
13
14
15
16
17
18
19
20

BIJLAGE

INVOERGEGEVENS AKOESTISCH OVERDRACHTSMODEL

3

INVOERGEGEVENS AKOESTISCH OVERDRACHTSMODEL

Model: wegverkeer
versie van Gebied - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Gevel
01	rekenpunt BMV	144,00	Eigen waarde	1,50	--	--	--	--	--	Ja
02	rekenpunt BMV	144,00	Eigen waarde	1,50	--	--	--	--	--	Ja
03	rekenpunt BMV	144,00	Eigen waarde	1,50	5,50	--	--	--	--	Ja
04	rekenpunt BMV	144,00	Eigen waarde	1,50	5,50	--	--	--	--	Ja
05	rekenpunt BMV	144,00	Eigen waarde	1,50	5,50	--	--	--	--	Ja
06	rekenpunt BMV	144,00	Eigen waarde	1,50	5,50	--	--	--	--	Ja
07	rekenpunt BMV	144,00	Eigen waarde	1,50	5,50	--	--	--	--	Ja
08	rekenpunt BMV	144,00	Eigen waarde	1,50	5,50	--	--	--	--	Ja
09	rekenpunt BMV	144,00	Eigen waarde	1,50	5,50	--	--	--	--	Ja
10	rekenpunt BMV	144,00	Eigen waarde	1,50	5,50	--	--	--	--	Ja
11	rekenpunt BMV	144,00	Eigen waarde	1,50	5,50	--	--	--	--	Ja
12	rekenpunt BMV	144,00	Eigen waarde	1,50	--	--	--	--	--	Ja
13	rekenpunt BMV	144,00	Eigen waarde	1,50	5,50	--	--	--	--	Ja
14	rekenpunt BMV	144,00	Eigen waarde	1,50	5,50	--	--	--	--	Ja
15	rekenpunt BMV	144,00	Eigen waarde	1,50	5,50	--	--	--	--	Ja
16	rekenpunt BMV	144,00	Eigen waarde	1,50	--	--	--	--	--	Ja
17	rekenpunt BMV	144,00	Eigen waarde	1,50	--	--	--	--	--	Ja
18	rekenpunt BMV	144,00	Eigen waarde	--	5,50	--	--	--	--	Ja
19	rekenpunt BMV	144,00	Eigen waarde	--	5,50	--	--	--	--	Ja
20	rekenpunt BMV	144,00	Eigen waarde	--	5,50	--	--	--	--	Ja

BIJLAGE

REKENRESULTATEN

4

REKENRESULTATEN

Rapport: Resultatentabel
Model: wegverkeer
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Romeinenstraat
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	X	Y	Hoogte	Lden
01_A	198548,07	320093,40	1,50	28,82
02_A	198550,08	320091,17	1,50	6,30
03_A	198556,70	320080,44	1,50	15,80
03_B	198556,70	320080,44	5,50	27,06
04_A	198567,00	320081,34	1,50	28,25
04_B	198567,00	320081,34	5,50	28,41
05_A	198571,94	320075,64	1,50	4,86
05_B	198571,94	320075,64	5,50	11,00
06_A	198572,83	320064,82	1,50	7,60
06_B	198572,83	320064,82	5,50	11,72
07_A	198573,64	320055,04	1,50	8,04
07_B	198573,64	320055,04	5,50	11,82
08_A	198580,43	320044,06	1,50	5,84
08_B	198580,43	320044,06	5,50	11,54
09_A	198577,83	320030,53	1,50	6,64
09_B	198577,83	320030,53	5,50	10,99
10_A	198573,78	320023,82	1,50	--
10_B	198573,78	320023,82	5,50	17,26
11_A	198566,40	320023,16	1,50	-7,03
11_B	198566,40	320023,16	5,50	18,14
12_A	198553,93	320028,92	1,50	3,23
13_A	198548,09	320025,22	1,50	-2,09
13_B	198548,09	320025,22	5,50	18,13
14_A	198540,12	320031,98	1,50	14,97
14_B	198540,12	320031,98	5,50	23,02
15_A	198536,75	320070,34	1,50	17,26
15_B	198536,75	320070,34	5,50	22,44
16_A	198535,72	320082,60	1,50	16,63
17_A	198540,24	320089,58	1,50	25,01
18_B	198544,85	320079,37	5,50	23,19
19_B	198539,27	320041,75	5,50	22,78
20_B	198537,65	320059,76	5,50	20,90

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: wegverkeer
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Caumerweg
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	X	Y	Hoogte	Lden
01_A	198548,07	320093,40	1,50	24,46
02_A	198550,08	320091,17	1,50	9,73
03_A	198556,70	320080,44	1,50	21,82
03_B	198556,70	320080,44	5,50	24,37
04_A	198567,00	320081,34	1,50	21,68
04_B	198567,00	320081,34	5,50	24,91
05_A	198571,94	320075,64	1,50	11,04
05_B	198571,94	320075,64	5,50	15,05
06_A	198572,83	320064,82	1,50	11,74
06_B	198572,83	320064,82	5,50	15,57
07_A	198573,64	320055,04	1,50	12,00
07_B	198573,64	320055,04	5,50	15,36
08_A	198580,43	320044,06	1,50	10,14
08_B	198580,43	320044,06	5,50	16,01
09_A	198577,83	320030,53	1,50	7,84
09_B	198577,83	320030,53	5,50	21,64
10_A	198573,78	320023,82	1,50	6,41
10_B	198573,78	320023,82	5,50	13,60
11_A	198566,40	320023,16	1,50	6,98
11_B	198566,40	320023,16	5,50	13,08
12_A	198553,93	320028,92	1,50	13,11
13_A	198548,09	320025,22	1,50	12,29
13_B	198548,09	320025,22	5,50	11,02
14_A	198540,12	320031,98	1,50	18,71
14_B	198540,12	320031,98	5,50	22,82
15_A	198536,75	320070,34	1,50	22,24
15_B	198536,75	320070,34	5,50	25,31
16_A	198535,72	320082,60	1,50	25,62
17_A	198540,24	320089,58	1,50	24,76
18_B	198544,85	320079,37	5,50	24,84
19_B	198539,27	320041,75	5,50	23,76
20_B	198537,65	320059,76	5,50	23,09

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: wegverkeer
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Palestinastraat
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	X	Y	Hoogte	Lden
01_A	198548,07	320093,40	1,50	8,52
02_A	198550,08	320091,17	1,50	-1,72
03_A	198556,70	320080,44	1,50	9,07
03_B	198556,70	320080,44	5,50	10,15
04_A	198567,00	320081,34	1,50	8,56
04_B	198567,00	320081,34	5,50	9,75
05_A	198571,94	320075,64	1,50	--
05_B	198571,94	320075,64	5,50	--
06_A	198572,83	320064,82	1,50	-5,65
06_B	198572,83	320064,82	5,50	-4,11
07_A	198573,64	320055,04	1,50	--
07_B	198573,64	320055,04	5,50	--
08_A	198580,43	320044,06	1,50	3,98
08_B	198580,43	320044,06	5,50	7,06
09_A	198577,83	320030,53	1,50	--
09_B	198577,83	320030,53	5,50	--
10_A	198573,78	320023,82	1,50	--
10_B	198573,78	320023,82	5,50	7,62
11_A	198566,40	320023,16	1,50	--
11_B	198566,40	320023,16	5,50	7,37
12_A	198553,93	320028,92	1,50	--
13_A	198548,09	320025,22	1,50	--
13_B	198548,09	320025,22	5,50	4,14
14_A	198540,12	320031,98	1,50	8,38
14_B	198540,12	320031,98	5,50	11,33
15_A	198536,75	320070,34	1,50	14,55
15_B	198536,75	320070,34	5,50	13,47
16_A	198535,72	320082,60	1,50	13,30
17_A	198540,24	320089,58	1,50	9,46
18_B	198544,85	320079,37	5,50	10,47
19_B	198539,27	320041,75	5,50	10,98
20_B	198537,65	320059,76	5,50	10,85

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: wegverkeer
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Jeruzalemstraat
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	X	Y	Hoogte	Lden
01_A	198548,07	320093,40	1,50	13,54
02_A	198550,08	320091,17	1,50	15,76
03_A	198556,70	320080,44	1,50	14,33
03_B	198556,70	320080,44	5,50	14,05
04_A	198567,00	320081,34	1,50	13,26
04_B	198567,00	320081,34	5,50	14,23
05_A	198571,94	320075,64	1,50	11,79
05_B	198571,94	320075,64	5,50	13,31
06_A	198572,83	320064,82	1,50	12,53
06_B	198572,83	320064,82	5,50	14,13
07_A	198573,64	320055,04	1,50	12,43
07_B	198573,64	320055,04	5,50	13,96
08_A	198580,43	320044,06	1,50	9,85
08_B	198580,43	320044,06	5,50	11,87
09_A	198577,83	320030,53	1,50	6,25
09_B	198577,83	320030,53	5,50	11,07
10_A	198573,78	320023,82	1,50	--
10_B	198573,78	320023,82	5,50	8,36
11_A	198566,40	320023,16	1,50	--
11_B	198566,40	320023,16	5,50	8,72
12_A	198553,93	320028,92	1,50	5,59
13_A	198548,09	320025,22	1,50	-4,10
13_B	198548,09	320025,22	5,50	8,95
14_A	198540,12	320031,98	1,50	11,67
14_B	198540,12	320031,98	5,50	10,80
15_A	198536,75	320070,34	1,50	11,72
15_B	198536,75	320070,34	5,50	9,81
16_A	198535,72	320082,60	1,50	11,21
17_A	198540,24	320089,58	1,50	13,56
18_B	198544,85	320079,37	5,50	13,98
19_B	198539,27	320041,75	5,50	10,68
20_B	198537,65	320059,76	5,50	10,87

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: wegverkeer
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	X	Y	Hoogte	Lden
01_A	198548,07	320093,40	1,50	40,34
02_A	198550,08	320091,17	1,50	40,46
03_A	198556,70	320080,44	1,50	40,29
03_B	198556,70	320080,44	5,50	41,32
04_A	198567,00	320081,34	1,50	41,11
04_B	198567,00	320081,34	5,50	42,41
05_A	198571,94	320075,64	1,50	42,84
05_B	198571,94	320075,64	5,50	45,42
06_A	198572,83	320064,82	1,50	43,44
06_B	198572,83	320064,82	5,50	45,90
07_A	198573,64	320055,04	1,50	43,21
07_B	198573,64	320055,04	5,50	45,78
08_A	198580,43	320044,06	1,50	42,94
08_B	198580,43	320044,06	5,50	46,92
09_A	198577,83	320030,53	1,50	32,03
09_B	198577,83	320030,53	5,50	45,27
10_A	198573,78	320023,82	1,50	28,62
10_B	198573,78	320023,82	5,50	41,77
11_A	198566,40	320023,16	1,50	24,64
11_B	198566,40	320023,16	5,50	39,79
12_A	198553,93	320028,92	1,50	25,81
13_A	198548,09	320025,22	1,50	29,91
13_B	198548,09	320025,22	5,50	36,69
14_A	198540,12	320031,98	1,50	31,39
14_B	198540,12	320031,98	5,50	34,91
15_A	198536,75	320070,34	1,50	30,52
15_B	198536,75	320070,34	5,50	34,09
16_A	198535,72	320082,60	1,50	33,02
17_A	198540,24	320089,58	1,50	36,58
18_B	198544,85	320079,37	5,50	39,88
19_B	198539,27	320041,75	5,50	33,57
20_B	198537,65	320059,76	5,50	32,50

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

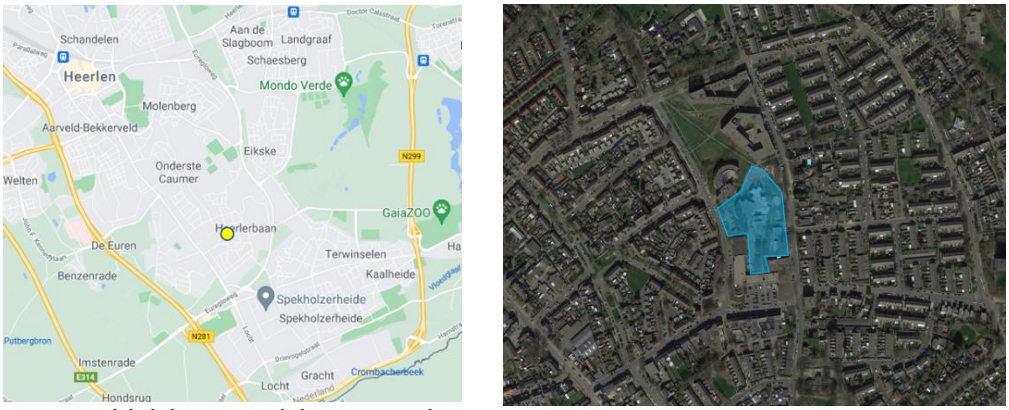
Bijlage 5 Waterparagraaf

MEMO

PROJECT	BMV Heerlen
PROJECTNR.	SLM016206
ONDERWERP	Waterparagraaf
REFERENTIE	SLM016206.MEMO01.ES.IH
AAN	Gemeente Heerlen (dhr. R. Roelofs)
AUTEUR	Erik Schurink
DATUM	22 juli 2021

1 INLEIDING

De gemeente Heerlen is voornemens in het stadsdeel Heerlerbaan een nieuwe brede maatschappelijke voorziening te realiseren: de BMV Heerlerbaan. De ligging van de locatie is weergegeven in figuur 1. Het kadastrale perceel waarop de ontwikkeling wordt voorzien is Heerlen, sectie K, nummer 5743.



Figuur 1 Globale ligging van de locatie in Heerlen

Deze ontwikkeling omvat het volgende:
- een basisschool, een kinderdagopvang, een BSO, een sporthal, een bibliotheek, een huisartsenpraktijk en een maatschappelijke functies voor zowel jeugd als ouderen;
- bestrating rondom de gebouwen;
- groenvoorzieningen.

In de bestaande, huidige situatie is het perceel eveneens bebouwd met een schoolgebouw, een huisartsenpraktijk en bibliotheek, bestratingen en groen.

In het kader van een bestemmingsplanprocedure moet een waterparagraaf worden opgesteld. De gewenste ruimtelijke ontwikkeling vereist dat waterbelangen in beeld worden gebracht en dat wordt aangegeven hoe hiermee, in het kader van de planvorming, wordt omgegaan. De watertoets dient om de waterbelangen goed in het plan te implementeren. De ‘waterparagraaf’ is het document waarin e.e.a. wordt vastgelegd.

2 HUIDIGE EN NIEUWE SITUATIE

2.1 HUIDIGE SITUATIE

Op bijlage 1 is de huidige situatie getoond. Enkele foto's in figuur 2 geven een impressie van de huidige situatie. In de huidige situatie is ca. 50% van het perceel onbebouwd en onbestraat.



Figuur 2 Impressie van de huidige situatie

Het perceel sluit in oostelijke richting aan op de Vullingsweg en in westelijke richting op de Corisbergweg. Aan de noordzijde grenst het plangebied aan een groenzone, aan de zuidzijde bevinden zich winkels.

Binnen het plangebied bevinden zich nog een schoolgebouw, een bibliotheek en een huisartsenpraktijk. Deze worden allen geamoveerd. Bestaande bomen worden zoveel mogelijk intact gehouden.

In de bestaande situatie zijn binnen het plangebied geen voorzieningen aanwezig voor de opvang van hemelwater anders dan de riolering. De aanwezige bestrating bestaat uit klinkers en tegels.

Het bestaande schoolgebouw ligt ca. 1 m boven het niveau van de Vullingsweg. Ten noorden van het plangebied bevindt zich een verhard sportveldje dat ca. 2 m onder straatniveau ligt. In de rest van het plangebied varieert de maaiveldhoogte daartussen, tussen 1 m boven en 2 m beneden straatniveau.

2.2 NIEUWE SITUATIE

De nieuwe situatie is weergegeven op bijlage 2, in grote lijnen bestaat deze uit enkele gebouwen (basisschool, kinderdagopvang, een BSO en een sporthal), met bijbehorende bestrating en groenvoorzieningen.

De nieuwbouw wordt niet voorzien van kruipruimtes of souterrain. Wel wordt een kelder met een vloeroppervlak van 113 m² onderdeel van de constructie, hierin wordt een verbinding tot stand gebracht met de Caumerbron en de warmtepomp voor het bodemenergiesysteem.

Het bouwpeil is ingeschat op ca. NAP+143,50 en de aanleghoogte op 0,8 m-bouwpeil. Het gebouw krijgt een plat dak. Een deel van dit dak (ca. 395 m2) wordt als vegetatiedak ingericht, op het overige dakoppervlak worden zonnepanelen geplaatst zodat de ruimte voor een vegetatiedak ontbreekt.

Zowel in de oude als de nieuwe situatie is er in de nabije omgeving van de locatie geen opper-vlaktewater aanwezig. Rondom het plangebied is (vermoedelijk) een gemengd riool aanwezig.

Er is een grijswatersysteem voorzien voor spoeling van de toiletten. Wanneer de buffer vol is, loopt deze over in de infiltratievoorziening. De inhoud van de buffer is onbekend maar zal niet meer dan enkele m3 bedragen en wellicht tijdens buien al gedeeltelijk gevuld zijn en dus weinig reservecapaciteit hebben om een deel van de bui op te vullen.

In tabel 1 zijn de oppervlaktes van de verschillende gebruiksvormen samengevat in de oude en de nieuwe situatie. De inrichting van het niet te bebouwen deel is nog niet vastgesteld. We gaan er vooralsnog van uit dat 60% daarvan kan worden ingericht als ‘groen’ en 40% zal (moeten) worden bestraat en dat deze bestrating als ‘open verharding’ kan worden toegepast.

Tabel 1 Oppervlakken binnen plangebied in oude en nieuwe situatie

Type oppervlak	Huidige situatie [m2]	Nieuwe situatie [m2]
Bebouwd, geen groen/blauw dak	2.760	1.830
Bebouwd, groen dak	-	395
Verharding: gesloten	250	Aanname: 0
Verharding: tegels, klinkers etc	1.000	Aanname: 1.215
Groen	1.250	Aanname: 1.820
Totaal	**5.260**	**5.260**

De inrichting buiten (groen, verhardingsoppervlak en type) moet nog nader worden vastgesteld.

In de nieuwe situatie neemt het oppervlak bebouwd met 20% af. Onbekend is in welke mate het bestrate oppervlak afneemt, maar een relevante toe- of afname ligt niet voor de hand. Per saldo zal dus sprake van een (gunstige) afname van het oppervlak bebouwd+bestraat.

3 BODEMOPBOUW EN HYDROLOGIE

3.1 BODEMOPBOUW

In december 2020 is een funderingsadvies gegeven en is een hemelwaterinfiltratiestudie uitgevoerd[1]. In dit kader zijn sonderingen en boringen uitgevoerd. De boorstaten die dit onderzoek heeft opgeleverd zijn opgenomen op bijlage 3.

De hoogte van het maaiveld varieert van NAP+141,9 tot NAP+146,7 m. Uit het uitgevoerde onderzoek wordt geconcludeerd dat:

- De toplaag van ca. 2,5 m dik bestaat uit een slap tot matig vaste löss-leemlaag waarin plaatselijk tot 1 m-mv een funderingspakket wordt aangetroffen. Het bovenste deel van de toplaag is door menselijke ingrepen verstoord geraakt.
- Hieronder wordt een vast gepakt zand- en zand/grindpakket aangetroffen tot een diepte van NAP+134 m. De zandlaag heeft een dikte van 3,50 m, daaronder bevindt zich grind.
- Vanaf een diepte van NAP+134 m tot NAP+131 m wordt een leempakket aangetroffen.

3.2 HYDROLOGIE

Tijdens het hemelwater-infiltratieonderzoek (uitgevoerd in november 2020) is in de boorgaten tot een diepte van NAP+137,7 m (dat in 7 m onder maaiveld) geen grondwater aangetroffen. Voor de dimensionering van hemelwatervoorzieningen is de Gemiddeld Hoogste Grondwaterstand (GHG) van belang. Gezien bovenstaande zal deze minstens 6 m onder maaiveld liggen. Tussen de onderkant van de betrekkelijk slecht doorlatende löss-leemlaag en de GHG is dus een meer dan 3,5 meter dikke onverzadigde zone aanwezig.

De zes infiltratiemetingen zijn in triplo uitgevoerd, de eerste waardes in ieder boorgat geven altijd een relatief hoge doorlatendheid omdat de bodem rondom het boorgat dan nog niet met water verzadigd is. De resultaten van de metingen zijn in onderstaande tabel 2 opgenomen.

Tabel 2 Resultaten doorlatendheidsmetingen

Meting	Traject [m- maaiveld]	Traject [m t.o.v. NAP]	Grondsoort	Doorlatendheid [m/d]
DM01	1,3 - 2,3	+140,6 tot +139,6	Leem, sterk zandig	0,2 - 0,5
DM02	0,1- 0,85	+144,7 tot +143,9	Zand, zwak grindig	5,6 – 8,2
DM03	0,1- 1,0	+145,7 tot +144,8	Zand, zwak grindig	1,7 – 1,8
DM04A	3,0 - 4,0	+141,7 tot +140,7	Zand, zwak grindig	65,9 – 80,1*
DM04	6,0 - 7,0	+138,7 tot +137,7	Grind, matig zandig	5,6 – 6,5
DM05A	3,0 - 4,0	+141,7 tot +140,7	Zand	19,6 – 25,2*

* Berekende doorlatendheid is zeer hoog en niet meer representatief voor het aanwezige materiaal.

In het rapport van het infiltratieonderzoek is eveneens een tabel opgenomen waarin de gemeten waardes worden beoordeeld, deze tabel is in voorliggend rapport opgenomen in tabel 3.

[1] Oriënterend funderingsadvies en resultaten infiltratieonderzoek. Geonius, kenmerk: GA200004.020.R01.V1.0, datum: 3 december 2020.

Tabel 3 Resultaten doorlatendheidsmetingen

Meting	Traject [m-maaiveld]	Traject [m t.o.v. NAP]	Maatgevend doorlatendheid [m/d]	Classificatie doorlatendheid bodem	Gunstige mogelijkheden voor infiltratie
DM01	1,3 - 2,3	+140,6 tot +139,6	0,2	Slecht	Nee
DM02	0,1- 0,9	+144,7 tot +143,9	5,6	Goed	Ja
DM03	0,1- 1,0	+145,7 tot +144,8	1,7	Goed	Ja
DM04A	3,0 - 4,0	+141,7 tot +140,7	65,9	Zeer goed	Ja
DM04	6,0 - 7,0	+138,7 tot +137,7	5,6	Goed	Ja
DM05A	3,0 - 4,0	+141,7 tot +140,7	19,6	Zeer goed	Ja

Uit de klimaateffectatlas (www.klimaateffectatlas.nl) blijkt dat het oostelijke laag gelegen deel van het plangebied bij zware buien (orde 70 mm in 2 uur) tot meer dan 0,3 m wateroverlast kan ondervinden.

3.3 MILIEUHYGIENISCHE KWALITEIT VAN DE BODEM

De milieuhygiënische kwaliteit van de bodem is niet bij ons bekend. Als het gebruik van hemelwaterinfiltratievoorzieningen wordt overwogen dan is het van belang te borgen dat infiltrerend hemelwater niet de uitloging of verspreiding van bodemverontreiniging veroorzaakt. Dit is een aandachtspunt.

4 BELEID VAN DE GEMEENTE

In begin juni 2021 is de gemeente Heerlen benaderd. Zij hebben aangegeven dat de wijze waarop moet worden omgegaan met hemelwater is beschreven op de laatste bladzijde van het document ‘aanvraag rioolaansluit-vergunning. Deze is opgenomen als bijlage 4 bij deze notitie. De belangrijkste elementen daaruit voor deze waterparagraaf zijn:

- Als wordt overwogen om hemelwater af te voeren op het gemeentelijk riool dan dient de leiding ‘af te lopen’ naar dat riool.
- Van de initiatiefnemer wordt verwacht dat hij zorgdraagt voor voorzieningen die hemelwater kunnen opvangen dat daarna geleidelijk in de bodem infiltreert en/of vertraagd loost op het riool. Deze voorziening moet een capaciteit hebben van minimaal 3,5 m^3 per 100 m^2 bebouwd/verhard oppervlak.
- Een overstort van deze voorziening op het gemeentelijk riool is mogelijk.
- De gemeente heeft een principetekening van een voorziening met kratten geschetst, deze is in onderstaande figuur 3 overgenomen. De kratten worden ‘gevoed’ vanaf de daken van de bebouwing (via regenpijpen) en de bestrating (verzameld via goten). Een bladvanger en zandvang beperken de kans op verstopping van de kratten.

5 DE HAALBAARHEID VAN HEMELWATEROPVANG

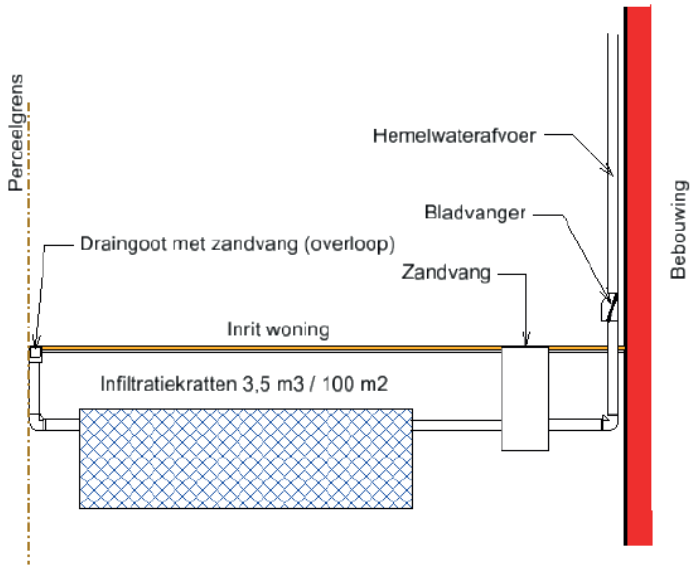
Het plangebied heeft de volgende oppervlakken:

- 1.830 m^2 bebouwd oppervlak van een standaard plat dak (afvloeiingsfactor van 0,8);
- 395 m^2 vegetatiedak met een afvloeiingsfactor van 0,2;
- 1.215 m^2 (betrekkelijk) open verharding (afvloeiingsfactor van 0,8).

Uitgaande van de gemeentelijke richtlijn (3,5 m^3 per 100 m^2 bebouwd/verhard) komen we op 120 m^3 (3.440 m^2).

In grote lijnen zijn er verschillende oplossingen:

- De hierboven geschetste infiltratiekratten welke onder bestrating worden aangelegd. Als deze moeten leeglopen door infiltratie in de bodem dan moet een 'kortsluiting' worden gemaakt met de goed doorlatende zand- en grindlagen welke vanaf een diepte van 2,50 m-mv worden aangetroffen. Dan kan door plaatselijke grondverbetering (lössleem vervangen door beter doorlatend zand, grind, of bijvoorbeeld een groefkorrelig granulaat).
- Door oppervlakkige voorzieningen zoals een wadi/vijver en/of een greppel. Dat kan natuurlijk alleen als dit past binnen het plan en het gebruik (greppels en wadi's waarin tijdelijk water staat passen niet echt bij betrekkelijk kleine kinderen).
- Verticale grindpalen door de lössleemlaag heen die het water dat aan het maaiveld geconcentreerd wordt opgevangen afvoert naar de onder de lössleemlaag aanwezige zandlaag en de grindlaag daaronder.
- Infiltratieriolen. Dit zijn rioolbuizen die aan de onderzijde openingen hebben van waaruit hemelwater in de bodem infiltreert. Deze moeten uiteraard in goed doorlatende grond worden gelegd zodat het water gemakkelijk uitstroomt, in dit geval dus minstens 2,5 m diep.



Figuur 3 Principetekening infiltratiekratten (bron: brochure gemeente)

De zandlaag en grindlaag onder de lössleem is qua doorlatendheid voldoende gunstig en kan het aangeboden hemelwater goed afvoeren naar de omgeving. De grondwaterstand in natte omstandigheden (de GHG) zit voldoende diep en er is onder de lössleemlaag sprake van een voldoende dikke onverzadigde zone (zie hoofdstukken 3.2 en 3.3).

Omvangrijke oppervlakkige berging lijkt in het plan niet eenvoudig in te passen, een wadi zou bij een diepte van 0,6 m een oppervlak nodig hebben van 200 m^2. Een greppel met een diepte van 0,4 m en een breedte van 0,8 m moet een lengte hebben van 360 m, waarvoor in het plangebied geen ruimte is.

Infiltratiekratten kunnen worden gestapeld (meerdere lagen op elkaar) als dat mogelijk is om de bovenbelasting te dragen, onder verhardingen waarop geen voertuigen rijden is dat haalbaar, zoals een schoolplein. Bij twee lagen van ieder 0,4 m netto is een oppervlak van 150 m^2 benodigd, dit is in het plan goed in te passen. De kratten moeten worden aangelegd op grondverbetering onder het gehele oppervlak zodat het hemelwater goed in de bodem infiltreert en de kratten na een dag weer vrij beschikbaar zijn voor nieuwe buien. De kratten kunnen in overleg met de gemeente worden aangesloten op een overstort naar het riool. Ook kan worden afgestemd met de gemeente of de inhoud van de kratten niet vertraagd kan worden afgevoerd op het riool.

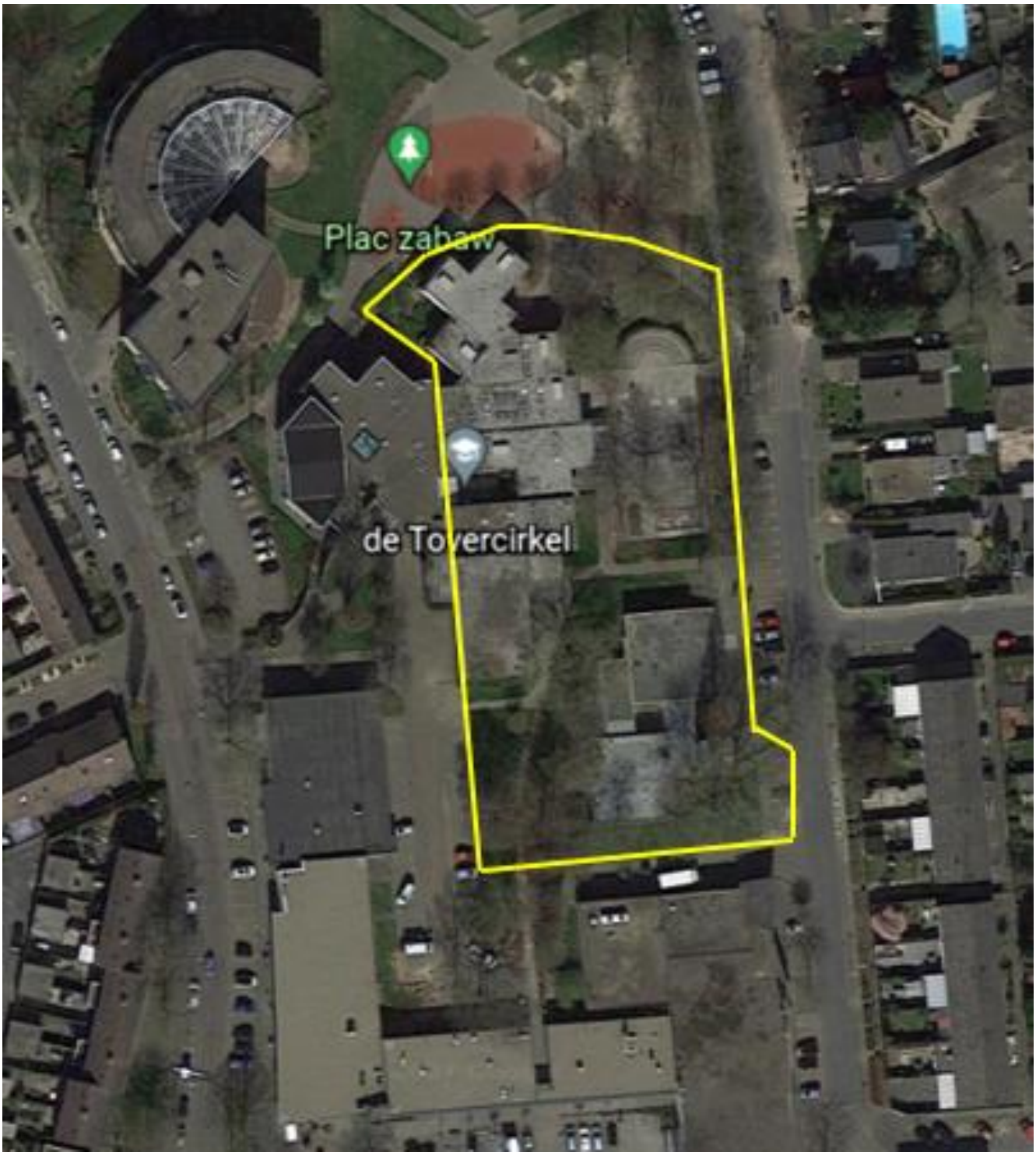
Het realiseren van de benodigde waterberging is in dit plan haalbaar maar vereist wel de nodige inpassen in het plan. Dat is een stedenbouwkundige opgave. De voorkeur gaat uit naar afvoer van hemelwater naar de bodem. Daarmee kan droogte in andere jaargetijden worden beperkt.

6 OVERIGE ZAKEN

Verder zijn de volgende zaken van belang:
- Hemelwater dat wordt afgevoerd naar de bodem mag niet verontreinigd zijn. Daarom moet het gebruik van uitlogende bouwmaterialen worden vermeden.
- Het realiseren van de gewenste ontwatering en drooglegging zijn bij de hier aanwezige grondwaterstanden geen probleem.
- Het plangebied heeft in de actuele situatie het nodige reliëf. Voorkomen moet echter worden dat gedurende zware buien hemelwater afstroomt in het plangebied en vanuit de omgeving naar het laagste punt en daar voor overlast zorgt. Geadviseerd wordt om daarmee in de concretisering van het plan rekening te houden.
- Huishoudelijk afvalwater kan op het gemeentelijk riool worden geloosd.
- Het is noodzakelijk om in het bestemmingsplan regels op te nemen waarmee de in stand houding en goede werking van voorzieningen voor de berging van hemelwater wordt geborgd.

BIJLAGE

1 BESTAANDE SITUATIE


Plac zabaw
de Tovercirkel

BIJLAGE

2 NIEUWE SITUATIE


3784
2638
2637
2636
21-37
4741
74
6164
6163
33-47
4742

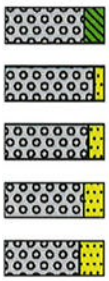
BIJLAGE

3 BOORPROFIELEN

Bijlage:
Legenda boorstaat

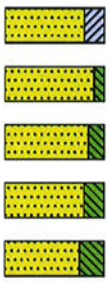
Legenda (conform NEN 5104)

grind



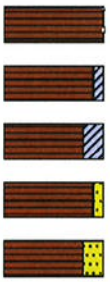
- Grind, siltig
- Grind, zwak zandig
- Grind, matig zandig
- Grind, sterk zandig
- Grind, uiterst zandig

zand



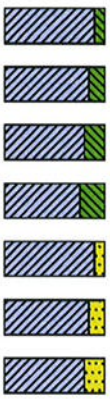
- Zand, kleiig
- Zand, zwak siltig
- Zand, matig siltig
- Zand, sterk siltig
- Zand, uiterst siltig

veen



- Veen, mineraalarm
- Veen, zwak kleiig
- Veen, sterk kleiig
- Veen, zwak zandig
- Veen, sterk zandig

klei



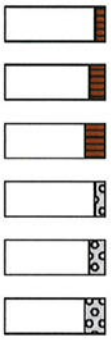
- Klei, zwak siltig
- Klei, matig siltig
- Klei, sterk siltig
- Klei, uiterst siltig
- Klei, zwak zandig
- Klei, matig zandig
- Klei, sterk zandig

leem



- Leem, zwak zandig
- Leem, sterk zandig

overige toevoegingen



- zwak humeus
- matig humeus
- sterk humeus
- zwak grindig
- matig grindig
- sterk grindig

geur

- geen geur
- zwakke geur
- matige geur
- sterke geur
- uiterste geur

olie

- geen olie-water reactie
- zwakke olie-water reactie
- matige olie-water reactie
- sterke olie-water reactie
- uiterste olie-water reactie

p.i.d.-waarde

- >0
- >1
- >10
- >100
- >1000
- >10000

monsters



- geroerd monster
- ongeroerd monster
- volumering

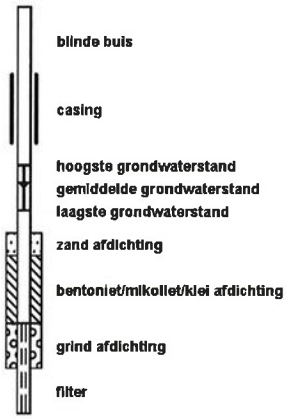
overig

- bijzonder bestanddeel
- Gemiddeld hoogste grondwaterstand
- grondwaterstand
- Gemiddeld laagste grondwaterstand



- slib
- water

peilbuis

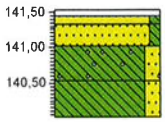


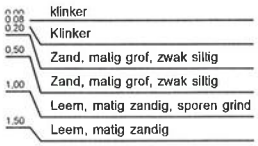
- blinde buis
- casing
- hoogste grondwaterstand
- gemiddelde grondwaterstand
- laagste grondwaterstand
- zand afdichting
- bentoniet/mikoliet/klei afdichting
- grind afdichting
- filter

opdrachtnummer :GA200004.020
projectomschrijving :Heerlerbaan , vullingsweg 65, heerlen

boring: VB01

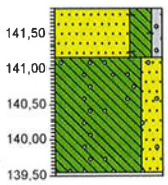
Maaiveldhoogte: 141,53 m.t.o.v. N.A.P.
cm.-mv.
Datum: 17-11-2020
Opmerking: Bij ZS01





boring: DB01

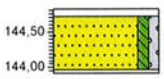
Maaiveldhoogte: 141,85 m.t.o.v. N.A.P.
cm.-mv.
Datum: 11-11-2020

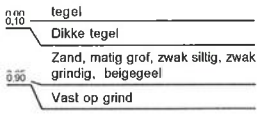




boring: DB02

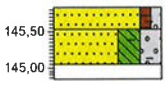
Maaiveldhoogte: 144,82 m.t.o.v. N.A.P.
cm.-mv.
Datum: 11-11-2020

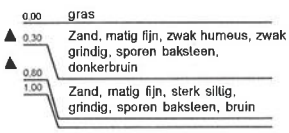




boring: DB03

Maaiveldhoogte: 145,84 m.t.o.v. N.A.P.
cm.-mv.
Datum: 11-11-2020
Opmerking: Na 6 pogingen nergens dieper dan 1m mogelijk





verticale schaal 1: 100

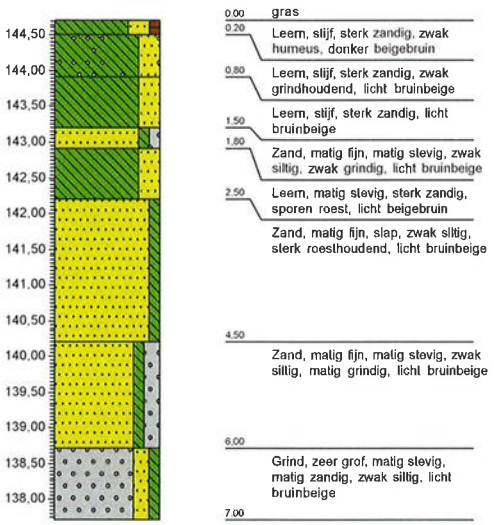
opdrachtnummer :GA200004.020

projectomschrijving :Heerlerbaan , vullingsweg 65, heerlen

boring: DB04

Maaiveldhoogte: 144,71 m.t.o.v. N.A.P.
cm.-mv.

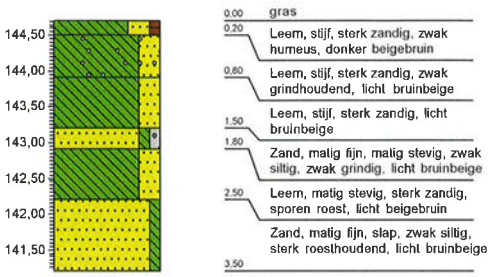
Datum: 13-11-2020



boring: DB04A

Maaiveldhoogte: 144,71 m.t.o.v. N.A.P.
cm.-mv.

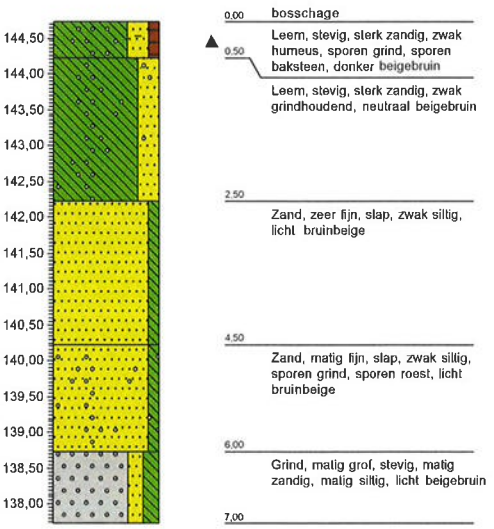
Datum: 13-11-2020



boring: Db05

Maaiveldhoogte: 144,73 m.t.o.v. N.A.P.
cm.-mv.

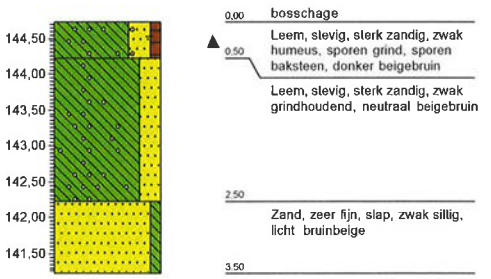
Datum: 13-11-2020



boring: DB05A

Maaiveldhoogte: 144,73 m.t.o.v. N.A.P.
cm.-mv.

Datum: 13-11-2020



verticale schaal 1: 100

BIJLAGE

4 RIOOLAANSLUITINGS-AANVRAAGFORMULIER

Heerlen

Aanvraag rioolaansluitvergunning

Dit formulier opsturen naar:
Gemeente Heerlen
Domein Ruimte
Team Vergunningen
Postbus 1
6400 AA Heerlen
14 045
+31(0)45 560 50 40
www.heerlen.nl

Digitaal versturen naar:
infopuntdocumentatie@heerlen.nl

versienummer formulier
19.09.2019

1 Gegevens aanvrager

Burgerservicenummer (BSN)

Naam en voorletters

Adres

Postcode, plaats en land

Telefoonnummer

Emailadres

2 Als aanvrager een bedrijf is

KvK nummer

Handelsnaam

Vestigingsnummer

Eigen kenmerk

Adres

Postcode, plaats en land

Naam contactpersoon

Telefoonnummer

Faxnummer

Emailadres

Bij het ontbreken van het KvK-nummer (indien aanvrager organisatie of onderneming is), worden legeskosten bij de aanvrager persoonlijk in rekening gebracht.

> lees verder

Heerlen

3 Gegevens locatie

Adres

Postcode, plaats en land

4 Als de rioolaansluiting door derden gebeurd

Naam aannemer

Adres

Postcode en plaats

Telefoonnummer

Emailadres

5 Op de situatietekening (verplicht!) op pagina 3 geeft u aan

- Waar uw riolering het perceel verlaat;
- Op welke diepte het riool ligt;
- De diameter van het riool en kleur leiding;
- Waar en hoe regenwater wordt opgevangen in een hemelwatervoorziening;

6 Op pagina 4 vult u de technische gegevens van de rioolaansluiting in

7 Ondertekening aanvrager

Plaats Datum

Handtekening

>lees verder

Postbus 1, 6400 AA Heerlen, t 14 045 / +31 (0)45 560 50 40, gemeente@heerlen.nl, IBAN NL73INGB0672814471



> lees verder

Postbus 1, 6400 AA Heerlen, t 14 045 / +31 (0)45 560 50 40, gemeente@heerlen.nl, IBAN NL73INGB0672814471

Heerlen

Technische gegevens rioolaansluiting

De aansluiting is	☐ nieuw	☐ wijzigt	
De aansluiting betreft	☐ woonhuis	☐ bedrijf	☐ anders
U gaat het gebruiken voor:	op aansluitpunt:	U gaat het gebruiken voor:	op aansluitpunt:
☐ huishoudelijk afvalwater	A / B / C	☐ hemelwater	A / B / C
☐ bedrijfsafval water	A / B / C	☐ drainagewater	A / B / C
☐ bronneringswater	A / B / C	☐ koelwater	A / B / C

Gegevens aansluiting (altijd invullen)	Aansluitpunt A		Aansluitpunt B		Aansluitpunt C	
Diameter aansluitleiding op erfgrens		mm		mm		mm
Materiaal van aansluitleiding	pvc/pp/beton/ anders		pvc/pp/beton/ anders		pvc/pp/beton/ anders	
Kleur/markering aansluitleiding						
Hoogteligging aansluiting (+NAP)		m		m		m
Regenwater van dakoppervlak		m2		m2		m2
Regenwater van verhard oppervlak		m2		m2		m2
Drainagewater		m3/uur		m3/uur		m3/uur
Netto inhoud regenwatervoorziening		m3		m3		m3
Bij een woning ook nog invullen:						
Afvalwater van woningen		stuk		stuk		stuk
Bij een bedrijf ook nog invullen:						
Bedrijfsafvalwater		m3/uur		m3/uur		m3/uur
Bronneringswater		m3/uur		m3/uur		m3/uur
Koelwater		m3/uur		m3/uur		m3/uur

> lees verder

Postbus 1, 6400 AA Heerlen, t 14 045 / +31 (0)45 560 50 40, gemeente@heerlen.nl, IBAN NL73INGB0672814471

De belangrijkste voorwaarden zijn:

- water stroomt van boven naar beneden. Zorg ervoor dat uw rioleringsbuis op de erfgrens hoger ligt dan de openbare riolering van de gemeente;
- voor hemelwaterafvoer gebruikt u bruine/rode pvc-buizen;
- voor droogweerafvoer (vuil water) gebruikt u grijze pvc-buizen;
- zorg op het perceel voor een voorziening voor opvang en infiltratie van hemelwater naar het gemeentelijk riool. De capaciteit hiervan is minimaal 3,5 m^3 per 100 m^2 verhard oppervlak. Een overstort op het gemeentelijk riool is toegestaan maar niet verplicht. Op de website *www.waterklaar.nl* zijn voorbeelden te vinden voor opvang en infiltratie van hemelwater. Een principedetail van infiltratiekratten onder de inrit is in onderstaande tekening afgebeeld;
- de aansluiting op de gemeentelijke riolering wordt pas tot stand gebracht als de vergunning is verleend en de aanlegkosten zijn voldaan. De vergunning blijft 1 jaar na dagtekening geldig. Als de verschuldigde kosten niet binnen dat jaar zijn betaald komt de vergunning van rechtswege te vervallen.

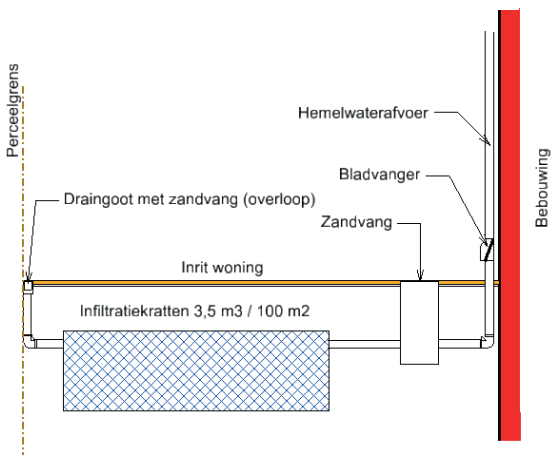
Ligt uw rioleringsbuis niet hoger dan de riolering van de gemeente?

- u maakt op u eigen terrein een voorziening, bijvoorbeeld plaatsen pomp;
- de gemeente is niet aansprakelijk voor schade op uw of andermans perceel die het gevolg is van deze rioolaansluiting;
- u bent verantwoordelijk voor alle schade die de gemeente kan krijgen ten gevolge van deze aansluiting.

Oplevering

Binnen 4 weken na uitvoering dienen duidelijke foto's van de hemelwatervoorziening en vuilwaterriolering verstrekt te worden, waarop de ligging van de hemelwatervoorziening ten opzichte van het gebouw en de overloopconstructie is vastgelegd. Van de infiltrerende/bufferende hemelwatervoorziening dient ook een duidelijke revisietekening/schets met de hoogteligging/afmetingen/materiaal/inhoud en een hoogte aanduiding en diameter van de leeg/overloop leiding verstrekt te worden. Gegevens sturen o.v.v. rioolaansluiting en adres naar: *infopuntdocumentatie@heerlen.nl*

Principedetail Hemelwatervoorziening



De actuele kosten en voorwaarden van uw aanvraag kunt u nalezen op www.heerlen.nl/producten-en-diensten.
De gemeente Heerlen hecht grote waarde aan uw privacy. Uw persoonsgegevens worden zorgvuldig behandeld en beveiligd en slechts gebruikt voor de behandeling van uw aanvraag rioolaansluitvergunning.

Bijlage 6 Vooronderzoek Bodem

Vooronderzoek bodem en onderzoeksvoorstel verkennend bodemonderzoek voor de locatie BMV Heerlerbaan gelegen aan Vullingsweg 64 te Heerlen

opdrachtgever	Economie - Beleid
projectnummer	HL091705343
revisie	0
datum	17 september 2020
auteur	Gemeente Heerlen
telefoon	14 045
email	bodem@heerlen.nl
collegiale toets	

INHOUDSOPGAVE

			Blz.
1	INLEIDING		3
	1.1	Algemeen	3
	1.2	Doelstelling en opzet vooronderzoek	3
	1.3	Bepalen welk type vooronderzoek van toepassing is	3
	1.4	Asbest	4
	1.5	Verantwoordelijkheid gemeente Heerlen	4
2	LOCATIEGEGEVENS		5
	2.1	De ligging van de locatie	5
	2.1.1	Eigendomsgegevens	5
	2.1.2	Historische kaarten	5
	2.1.3	Luchtfoto's	5
	2.1.4	Historisch basisbestand, opslagtanks en vergunningen	5
	2.1.5	Dempingen, ophogingen, stortingen en verhardingen	6
	2.1.6	Bouwarchief	7
	2.1.7	Bodemkwaliteitskaart	7
	2.1.8	De verwachting ten aanzien van archeologische waarden	8
	2.1.9	De verwachting ten aanzien van niet gesprongen explosieven	8
	2.1.11	Na-ijl effecten voormalige mijnbouw	9
	2.2	Asbest	10
	2.3	Uitgevoerde bodemonderzoeken op de locatie of in de directe omgeving van de onderzoekslocatie	10
	2.4	Terreininspectie	12
	2.5	Bodemopbouw en geohydrologie	12
3	EVALUATIE EN HYPOTHESE VOORONDERZOEK		13
	3.1	Asbest	13
	3.2	Bodem	13
4	ONDERZOEKSVOORSTEL VOOR VERKENNEND BODEMONDERZOEK		14
	4.1	Algemeen	14
	4.2	Asbest	14
	4.3	Bodem	15
5	TOELICHTING		16
6	OPZET RAPPORTAGE BODEMONDERZOEK		18
7	BIJLAGEN		19

1 INLEIDING

1.1 Algemeen

In opdracht van Domein Economie heeft Domein Ruimte van de gemeente Heerlen een vooronderzoek verricht ter plaatse van de locatie Vullingsweg 64 (BMV Heerlerbaan) te Heerlen.

De huidige kadastrale gegevens zijn:	gemeente Heerlen, sectie K nr. 5743 (gedeeltelijk), gemeente Heerlen, sectie K nr. 3278 (geheel), gemeente Heerlen, sectie K nr. 3279 (geheel),
De X,Y coördinaten zijn:	X: 198.546 t/m 198.527 Y: 320.095 t/m 319.946

De onderzoekslocatie heeft een oppervlakte van circa 10288 m^2. In bijlage 1 is een locatietekening toegevoegd.

Het vooronderzoek maakt deel uit van het bodemonderzoek op de onderzoekslocatie. Voor de uitvoering van een vooronderzoek is de NEN 5725 'Strategie voor het uitvoeren van milieu hygiënisch vooronderzoek' opgesteld.

Het bodemonderzoek wordt uitgevoerd ten behoeve van de voorgenomen aanvraag omgevingsvergunning.

1.2 Doelstelling en opzet vooronderzoek

De doelstelling van het vooronderzoek is om inzicht te verkrijgen in de historie van een locatie in relatie met de aanwezigheid van potentiële bodembedreigende activiteiten. De resultaten van het vooronderzoek vormen de basis voor het opstellen van de onderzoekshypothese en voor de opzet van het veld- en laboratoriumonderzoek.

De te verzamelen informatie heeft betrekking op:
- Het voormalige, huidige en toekomstige gebruik.
- De bodemopbouw.
- De geohydrologische situatie.
- Het al of niet aanwezig zijn van potentieel bodembedreigende activiteiten.
- De verdenking met betrekking tot de aanwezigheid van asbest.
- Beschikbaarheid reeds uitgevoerde bodemonderzoeken.
- Administratieve en financieel-juridische aspecten.

1.3 Bepalen welk type vooronderzoek van toepassing is

De NEN 5725 is van toepassing bij het vaststellen van de milieuhygiënische kwaliteit van landbodems binnen de volgende aanleidingen:
A) Opstellen hypothese over de milieuhygiënische bodemkwaliteit ten behoeve van het uit te voeren bodemonderzoek;
B) Opstellen hypothese over de aanwezigheid van potentieel bodembedreigende (bedrijfs)activiteiten bij nulsituatie- en eindsituatie-onderzoek;
C) Opstellen hypothese over de bodemkwaliteitsklasse van de ontvangende bodem voorafgaande aan het toepassen van grond of baggerspecie;
D) Opstellen hypothese over de milieuhygiënische kwaliteit ten behoeve van partijkeuring;
E) Opstellen of actualiseren van een bodemkwaliteitskaart;

F) Toetsing gebruik bodemkwaliteitskaarten bij te ontgraven grond en het toepassen van grond;
G) Opstellen hypothese over de bodemkwaliteitskaart bij tijdelijke uitplaatsing en bij overig projectmatig grondverzet ten behoeve van het inschatten van arbeidhygiënische risico`s.

Het vooronderzoek is volgens optie A uitgevoerd: Opstellen hypothese over de milieuhygiënische bodemkwaliteit ten behoeve van het uit te voeren bodemonderzoek

1.4 Asbest

Indien er een verdenking bestaat met betrekking tot de aanwezigheid van asbest behoort vooronderzoek, naast de NEN 5725 volgens NEN 5707 (inspectie en monsterneming van asbest in bodem, augustus 2015) te worden uitgevoerd. Hiertoe behoort tijdens het vooronderzoek bij de terreininspectie ook te worden gelet op asbest (zie bijlage E van de NEN 5707). Dit vooronderzoek conform de NEN 5707 kan gelijktijdig met het vooronderzoek van de NEN 5725 worden uitgevoerd.

1.5 Verantwoordelijkheid gemeente Heerlen

Van belang is voorts dat de gemeentelijke verantwoordelijkheid voor de resultaten van het vooronderzoek beperkt is tot de aan deze resultaten ten grondslag liggende en op het moment van onderzoek ter beschikking staande gegevens alsmede de bij de veldinspectie ter plaatse van de onderzoekslocatie geconstateerde situatie. In bijlage 2 zijn de geraadpleegde bronnen vermeld.

2 LOCATIEGEGEVENS

2.1 De ligging van de locatie

Adres: Vullingsweg 64
Postcode: 6418 HV
Plaats: Heerlen

2.1.1 Eigendomsgegevens

Eigenaar van perceel K 5743 en K 3278 is:
Naam: Gemeente Heerlen
Adres: Geleenstraat 27
Postcode: 6411 HP
Plaats: Heerlen

Eigenaar perceel K 3279:
Naam: Mw. P.C. Pasman en Dhr. R.A.G. Winkens
Adres: Lange Graaf 19
Postcode: 6369 CX
Plaats: Simpelveld

2.1.2 Historische kaarten

Uit de geraadpleegde kaarten van 1810 en later blijkt het volgende. De kaart van 1925 laat zien dat de onderzoekslocatie onbebouwd en in gebruik is als landbouwgrond. Ook de directe omgeving is onbebouwd.
Uit de kaart van 1935 blijkt dat de Corisbergweg is gerealiseerd en dat de onderzoekslocatie nog in gebruik is als landbouwgrond en onbebouwd is.
Uit de kaart van 1940 blijkt dat nu ook de Vullingsweg is gerealiseerd is.
De kaart van 1979 laat zien dat er bebouwing is ontstaan op de onderzoekslocatie. Na deze periode hebben zich geen noemenswaardige veranderingen meer voorgedaan.

2.1.3 Luchtfoto's

Uit de luchtfoto van 1968 blijkt dat de locatie onbebouwd is. De luchtfoto van 1975 laat zien dat ten zuiden van de onderzoekslocatie sloop heeft plaatsgevonden en dat er nieuwe bebouwing is ontstaan. De onderzoekslocatie zelf is nu in aanbouw. De bebouwing aan de Vullingsweg 68 en 70 is al gerealiseerd.
Na deze periode hebben zich geen noemenswaardige veranderingen meer voorgedaan.

2.1.4 Historisch basisbestand, opslagtanks en vergunningen

De locatie is in het Historisch Basisbestand (HBB) van de gemeente Heerlen opgenomen. In het HBB zijn die locaties opgenomen waar -op basis van Hinderwet- en vergunninggegevens- blijkt dat hier potentieel bodembedreigende activiteiten hebben plaatsgevonden. Op de onderhavige locatie is volgens het HBB gevestigd geweest

Corisberg 203	J.A. Steenbakker, Chemische wasserijen ververijen. - Oprichtingsvergunning.	1975

Voor de volledigheid is een uitdraai van het HBB-bestand toegevoegd in bijlage 3.

Uit Key2vergunningen blijkt verder dat ter plaatse dan wel in de directe omgeving de volgende bedrijfsmatige activiteiten plaatsvinden of hebben plaatsgevonden:

Vullingsweg 64	OBS Tovercirkel, gymzaal. - Horeca-, sport-, en recreatie inrichtingen.	2004
Vullingsweg 64	OBS De Tovercirkel, basisonderwijs voor leerplichtigen - Woon- en verblijfsgebouwen.	2008
Vullingsweg 68	Dependance openbare bibliotheek	1991
Vullingsweg 70	Het groene Kruis, gezinsverzorging en gezinshulp.	1991
Vullingsweg 70	Huisartsenpraktijk Heerlerbaan.	2007
Corisberg 199	Slagerij Lemmerling, detailhandel in vlees en vleeswaren.	1991
Corisberg 203	J.A. Steenbakker, Chemische wasserijen ververijen. - Oprichtingsvergunning.	1975
Corisberg 205	EDAH, Detailhandel in voedingswaren. - Oprichtingsvergunning.	1974
Bautscherweg 39	Het Verre Oosten, Restaurants. - Oprichtingsvergunning.	1973

2.1.5 Dempingen, ophogingen, stortingen en verhardingen

Dempingen, ophogingen, stortingen
Op de locatie zijn voor zover bekend geen dempingen, ophogingen, stortingen aanwezig.

Verhardingen
Aanwezige verhardingen op de locatie:
- Trottoirtegels en klinkers.
- Asfalt (klein gedeelte van pad).
- Deels onverhard terrein (groenvoorziening).

2.1.6 Bouwarchief

Overzicht aangevraagde bouwvergunningen

Uit het bouwarchief blijkt dat ter plaatse dan wel in de directe omgeving de volgende bouwvergunningen zijn aangevraagd:

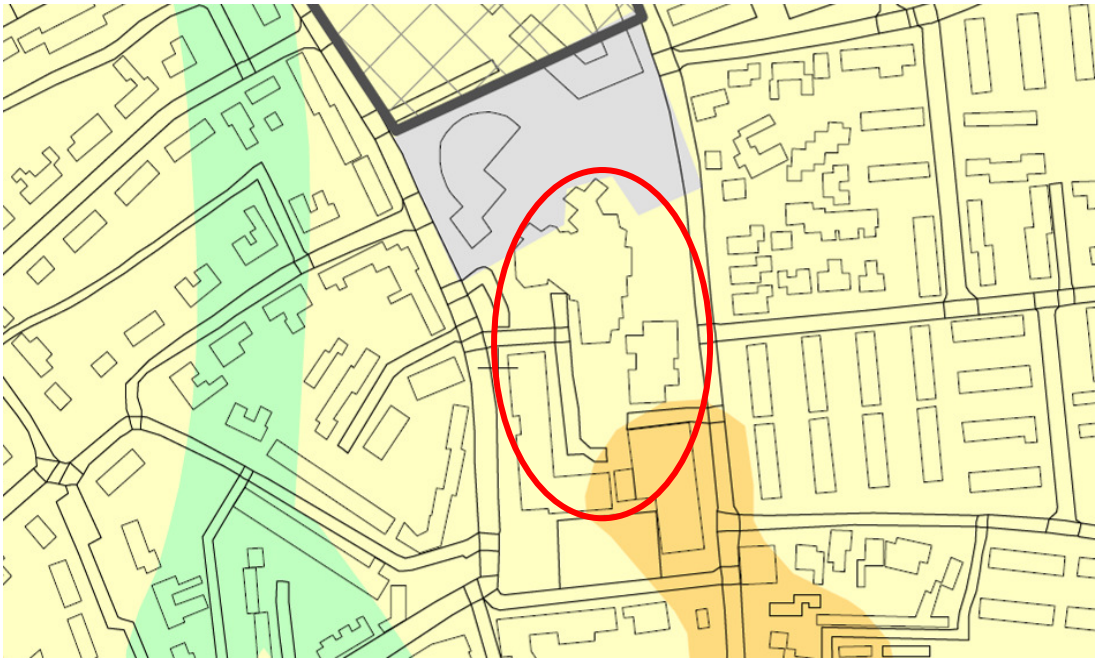
Vullingsweg 64/66	Bouw lagere- en kleuterschool met gymzaal. Bouwen berging.	1975 1990
Vullingsweg 68/70	Bouwen wijkgebouw en bibliotheek met leeszaal. Verbouwen wijkgebouw tot huisartsen praktijk.	1970 2006
Corisbergweg 197	Bouwen gemeenschapshuis. Slopen asbesthoudende wanden en vloeren in garage.	1975 2000
Corisbergweg 199	Bouwen winkelpand. Verbouwen winkelpand. Uitbreiden winkelpand alsmede wijziging goed gekeurd plan. Verbouwen winkel.	1974 1976 1990 2008
Corisbergweg 201 t/m 205	Bouwen winkelcentrum. Verbouwen winkel nr. 2005 Verbouwen winkelruimte nr. 203	1972 1987 1994
Bautscherweg 21 t/m 47	Bouwen winkelcentrum. Verbouwen dagwinkels tot restaurant nr. 39 en 41. Verbouwen 3 dagwinkels tot bank/kantoor nr. 21, 23 en 25 Verbouwen winkelpand tot hulppost/kantoor nr. 33 en 35 Verbouwen postkantoor nr. 33 en 35 Verbouwen en uitbreiden winkelcentrum. Verbouwen winkelpand nr. 33 en 35 Verbouwen bank.	1972 1973 1973 1986 1993 1993 1998 2002
Vullingsweg 74	Verbouwen bedrijfspand tot cafetaria.	1991

2.1.7 Bodemkwaliteitskaart

Op basis van de Bodemkwaliteitskaart 2016 is de onderzoekslocatie gelegen in deelgebied:
- Woonwijken.

2.1.8 De verwachting ten aanzien van archeologische waarden

Op basis van de gemeentelijke verwachtingskaarten, blijkt dat de onderzoekslocatie gelegen is in een zone waarvoor hoge tot middelhoge archeologische verwachting geldt (waarde categorie 3 en 4).



Afb. 1 Uitsnede archeologische beleidskaart gemeente Heerlen (arcering: locatie uitgevoerde archeologische onderzoeken).

In de kaart worden de volgende zes categorieën onderscheiden. Voor de onderzoekslocatie geldt het volgende:

Categorie 3 en 4: gebieden met een hoge en middelhoge verwachtingswaarde
Voor deze gebieden zijn de ondergrenzen nog verder verruimd (respectievelijk 250 m^2 en 2500 m^2 oppervlakte, bij meer dan 40 cm diepte). Hierdoor zijn alleen de grotere projecten onderzoeksplichtig en geldt voor de meeste kleinere (particuliere) vergunningaanvragen geen onderzoeksplicht.

Categorie 6: gebieden zonder verwachtingswaarde
In deze gebieden geldt geen onderzoeksplicht.

In het algemeen geldt dat een ontheffing van de onderzoeksplicht mogelijk is wanneer blijkt (na archeologisch advies van een gekwalificeerde archeoloog) dat het project een gering risico vormt voor het "bodemarchief".

2.1.9 De verwachting ten aanzien van niet gesprongen explosieven

De onderzoekslocatie is niet gelegen in een gebied welke verdacht is voor niet gesprongen explosieven.

2.1.11 Na-ijl effecten voormalige mijnbouw

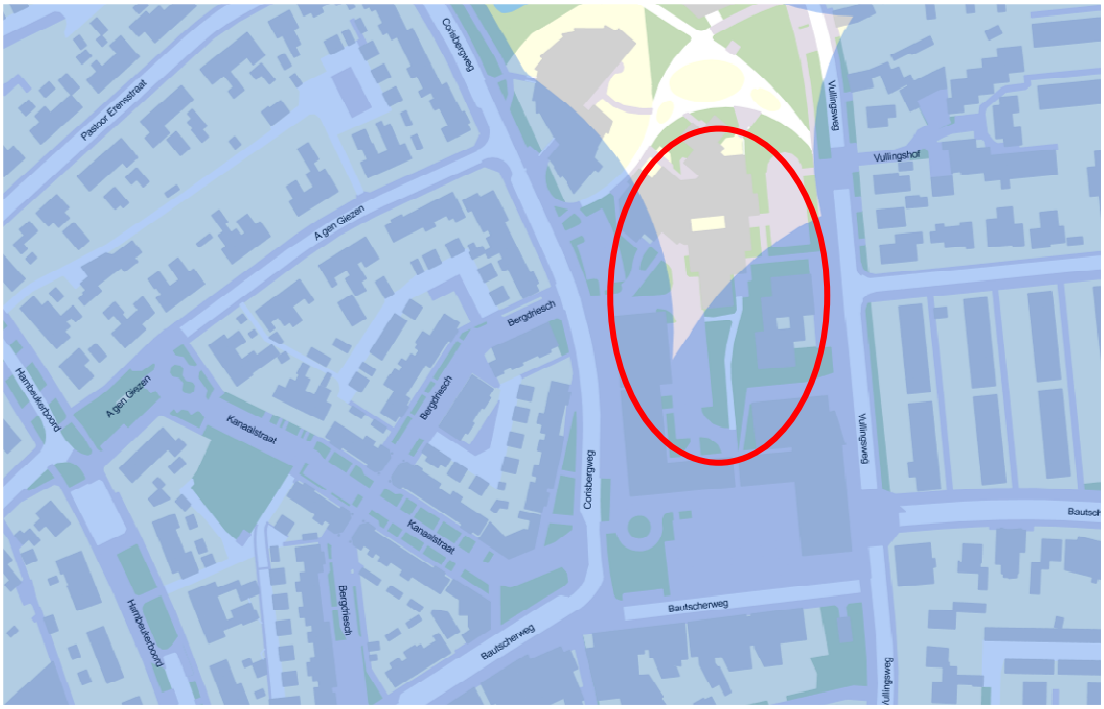
In deze paragraaf gaan we in op de mogelijke risico's zoals beschreven in het rapport "na-ijlende gevolgen van de steenkolenwinning in Zuid-Limburg" van 14-12-2016 door het Ministerie van Economische Zaken, met betrekking tot ondiepe winning en/of protectie zone industriële schachten en/of risico`s door mijngas.

De onderzoekslocatie ligt in een gebied met een verhoogde kans op na-ijleffecten voormalige mijnbouw vanwege ondiepe winning.

Ondiepe winning:

De onderzoekslocatie is gelegen in een **Blauwe Zone** (EK 3 - Industriële winning) met een lage kans op het optreden van ongewenste gebeurtenis.

Afb. 1 Uitsnede locatie ondiepe winning



2.2 Asbest

Medio 2021 worden de Vullingsweg nr. 68 en nr. 70 alsmede de Vullingsweg 64 gesloopt. Hiermee wordt de locatie asbest verdacht.

2.3 Uitgevoerde bodemonderzoeken op de locatie of in de directe omgeving van de onderzoekslocatie

Uit de bij de gemeente Heerlen aanwezige archieven blijkt dat op de locatie en/of in de directe omgeving van de onderzoekslocatie in het verleden de volgende bodemonderzoeken zijn uitgevoerd.

Gegevens eerder uitgevoerde bodemonderzoeken in directe omgeving

nr.	Onderzoekslocatie en omschrijving resultaten onderzoek	projectnr. gemeente Heerlen
1	Oriënterend onderzoek Vullingsweg 72, opgesteld door AnteaGroup, rapportnr. 412718-01, d.d. 31 augustus 2017. De bovengrond onder de klinker/tegel bestrating bestaat tot circa 1 m-mv uit matig fijn zand met plaatselijk bijmengingen van puin (uiterst) en stenen (zwak). De ondergrond tot 11,5 m-mv bestaat afwisselend uit sterk zandige leem, matig fijn zand en matig zandige grind. Bijmengingen in de ondergrond (tot maximaal 2,4 m-mv) bestaan uit kolen (sporen tot matig) en baksteen (sporen). Het grondwater is aangetroffen op 9,99 m-mv. Uit de analyseresultaten blijkt het volgende: Plaatselijk is de ondergrond (0,8-1,5 m-mv) licht verontreinigd met Per, ook in het grondwater is een licht verhoogd gehalte aan Per aangetroffen. Op basis van dit onderzoek is conform de Wet bodembescherming geen sprake van een geval van ernstig bodemverontreiniging ten gevolge van de voormalige chemische wasserij.	HL091701772
2	Historisch bodemonderzoek Corisbergweg 203, opgesteld door Register, rapportnr. 03057 nr. 45, d.d. 1 december 2004. De locatie wordt als verdacht aangemerkt i.v.m. de bedrijfsactiviteiten van de voormalige chemische wasserij.	HL091701768.0
3	Aanvulling vooronderzoek Corisbergweg 203, opgesteld door Royal Haskoning, rapportnr. 9P2342.01/L015, d.d. 15 december 2003. Op de locatie is een verdachte deellocatie aanwezig ter plaatse van de voormalige reinigingsmachines.4	HL091701768.1
4	Indicatief OO Corisberg 203, opgesteld door Geonius, rapportnr. MA100082.113040, d.d. 9 december 2010. Second opinion van diverse oriënterende onderzoeken Corisberg 203. Aanvullend onderzoek inpandig wordt als wenselijk geacht maar is geen optie.	HL091701768
5	Aanvullend onderzoek Corisberg 203, opgesteld door AnteaGroup, rapportnr. 412718-09, d.d. 1 november 2017. Doel van het onderzoek is om te bepalen of er sprake is van een	HL091701768.2

nr.	Onderzoekslocatie en omschrijving resultaten onderzoek	projectnr. gemeente Heerlen
	bodemverontreiniging veroorzaakt door de voormalige chemische wasserij. Er zijn 2 boringen geplaatst waarvan een is afgewerkt met peilbuis. De bodem vanaf maaiveld bestaat van 0,3-1,0 m-mv uit zand. Vervolgens is tot 4,2 m-mv zandige leem aanwezig. Vanaf 4,2 tot 4,8 m-mv is sprake van een zandlaag waaronder tot 6,8 m-mv een grindlaag aanwezig is. Vanaf 6,8 m-mv tot de maximale boordiepte is weer zand aanwezig. Tot 2 m-mv worden bodemvreemde bijmengingen aangetroffen van kolen (sporen), stenen (zwak), hout (matig), puin (zwak) en baksteen (sporen). Het grondwater is aangetroffen op 6,97 m-mv. Uit de analyseresultaten blijkt het volgende: In de bodem van 0,8 tot 1 m-mv is een lichte verontreiniging aangetroffen van tetrachlooretheen, het gemeten gehalte komt nagenoeg overeen met de AW2000. Het grondwater is ook licht verontreinigd met tetrachlooretheen.	
6	Evaluatieverslag Bronnenstraat, opgesteld door De Ruiter, rapportnr. AvdH/KVW/RZ971205.117302, d.d. 16 december 1997. Uit het evaluatieverslag blijkt het volgende: De verontreinigde grond is grotendeels afgegraven en afgevoerd. De restverontreiniging is afgedekt met een folie omdat verdere afgraving, zonder civieltechnische maatregelen tegen instorting, onmogelijk was. Verder blijkt de bodem licht verontreinigd te zijn met cadmium, zink en minerale olie. De aangetoonde concentraties overschrijden de tussenwaarde niet.	HL091700703.5

In bijlage 4 zijn de reeds onderzochte locaties aangegeven.

2.4 Terreininspectie

Bij een bezoek ter plaatse op 7 september 2020 bleek dat de locatie in gebruik was als maatschappelijke doeleinden er is o.a. een huisartsenpost, basisschool en bibliotheek gevestigd.
Rondom deze bebouwing zijn toegangspaden, groenvoorziening en een parkeerplaats.
Op het terrein waren visueel geen verontreinigingen waar te nemen.

Op het terrein zijn nagenoeg geen hoogteverschillen aanwezig. De locatie is globaal gelegen op circa 145 m +NAP.

In bijlage 5 is de locatie visueel weergegeven middels foto's.

2.5 Bodemopbouw en geohydrologie

Op grond van de bodemkaart van Nederland (kaartbladen Sittard 60 West en Oost en Heerlen 62 West en Oost) en/of de geologische kaart van Zuid-Limburg (oppervlaktekaart) blijkt dat de bodem ter plaatse bestaat uit: Leem.

Het maaiveld ter plaatse bevindt zich op circa 145 m +NAP. Het freatisch grondwater bevindt zich op circa 137 m +NAP, overeenkomend met circa 8 m-mv.

In de nabijheid van de locatie is geen peilbuis gelegen van het gemeentelijk grondwatermeetnet derhalve is er geen actuele informatie bekend.

De grondwaterstromingsrichting is globaal noord-westelijk gericht. Gezien de diversiteit in bodemopbouw binnen de gemeente Heerlen (voorkomen van verschillende breuklijnen, zilverzandwinningen, enz.) kan geen uitspraak gedaan worden omtrent de exacte lokale grondwaterstromingsrichting.

Voor zover bekend vinden er wel geregistreerde grondwateronttrekkingen plaats in de omgeving van de locatie.

Uit de uitgevoerde bodemonderzoeken in de omgeving blijkt de navolgende bodemopbouw:
- Sterk zandige leem,
- Matig fijn zand en
- Zandige grind.

3 EVALUATIE EN HYPOTHESE VOORONDERZOEK

3.1 Asbest

Op grond van het vooronderzoek kan de navolgende hypothese worden gesteld:

De onderzoekslocatie kan met betrekking tot asbest als een verdachte locatie met een diffuse bodembelasting, heterogeen verdeeld beschouwd worden i.v.m. de geplande sloop van de gebouwen binnen de begrenzing op de locatie.

Ten aanzien van de hypothese asbestverdacht dient een verkennend onderzoek conform de NEN-5707 (inclusief maaiveld-inspectie asbest) verricht te worden.

Het onderzoek dient uitgevoerd te worden conform tabel 4.2.

3.2 Bodem

Op grond van het vooronderzoek kan de navolgende hypothese worden gesteld:
De onderzoekslocatie kan als een onverdacht terrein beschouwd worden. Conform NEN-5740 wordt derhalve de volgende hypothese vastgesteld: ONV-NL

Er is geen freatisch grondwater te verwachten binnen 5,0 m-mv. Derhalve kan afgezien worden van het plaatsen van een peilbuis.

In het navolgende hoofdstuk worden de conclusies ten aanzien van de monstername- en analysestrategie weergegeven.

4 ONDERZOEKSVOORSTEL VOOR VERKENNEND BODEMONDERZOEK

4.1 Algemeen

Het doel van het verkennend bodemonderzoek is het verkrijgen van een indicatie of de grond en/of het ondiepe grondwater ter plaatse zijn verontreinigd.
De basis van dit onderzoek is de door het Nederlandse Normalisatie Instituut gepubliceerde NEN-5740 "bodem, onderzoeksstrategie bij verkennend bodemonderzoek" (januari 2009).
Voor asbestonderzoek van de bodem is de door het Nederlandse Normalisatie Instituut gepubliceerde NEN-5707 “bodem, inspectie en monsterneming van asbest in bodem” (augustus 2016) van toepassing. De NEN-5707 is van toepassing op asbest in de bodem en grond met minder dan 50 gewicht procenten bodemvreemd materiaal. Voor meer dan 50 gewicht procenten bodemvreemd materiaal is de norm ontwerp NEN-5897 “inspectie en monsterneming van asbest in bouw- en sloopafval en recyclinggranulaat (2016) van toepassing.

Door sloop van gebouwen kan de bodem fysisch en chemisch verontreinigd raken, daarom adviseren wij het chemisch bodemonderzoek pas te laten uitvoeren nadat de sloop heeft plaatsgevonden.
Als het bodemonderzoek is uitgevoerd voor de sloop, zal na de sloop altijd een aanvullende maaiveldinspectie asbest nodig zijn conform BRL 2000 protocol 2018. De resultaten van deze maaiveldinspectie kunnen er toe leiden dat verder onderzoek naar asbest conform de NEN-5707 / 5897 noodzakelijk is.

4.2 Asbest

Tijdens de veldwerkzaamheden dient een maaiveld inspectie asbest conform BRL 2000 protocol 2018 uitgevoerd te worden. Ook de uitkomende grond dient beoordeeld te worden op de eventuele aanwezigheid van asbest verdachte materialen en bodemvreemde bijmengingen die geassocieerd worden met asbest. Mocht op basis van de zintuiglijke waarnemingen de hypothese onverdacht niet stand houden, en een wijziging van het onderzoeksvoorstel noodzakelijk zijn, dient ten alle tijden contact te worden opgenomen met bureau Bestemmingsplannen en Milieumaatregelen van de afdeling Ruimtelijke en Economische Ontwikkeling.

In onderstaande tabel 5.1 is het aantal plekken dat visueel moet worden geïnspecteerd weergegeven. Waar mogelijk kan dit gecombineerd worden met het verkennend bodemonderzoek conform NEN-5740.

Tabel 4.2 Verdachte locatie met een diffuse bodembelasting, heterogeen verdeeld

Locatie	Minimaal aantal visueel te inspecteren punten van het maaiveld	Gaten in de verdachte laag tot maximaal 0,5 m in de verdachte laag	Gaten tot onderzijde verdachte laag met een maximum van 2 m	Aantal te analyseren (meng)monsters per verdachte laag
willekeurig	19	19	5	5

1) Het verkennend onderzoek asbest beperkt zich normaal gesproken tot een maximale diepte van ca. 2 m-mv.

4.3 Bodem

In onderstaande tabel 4.3 zijn de uit te voeren boringen, analyses en proeven ten behoeve van het onderzoek weergegeven. Om te bepalen of de locatie geschikt is voor de geplande bebouwing danwel de overdracht van de locatie voldoet het onderstaande onderzoeksvoorstel. De onderzoeksopzet is niet gebaseerd op het Besluit bodemkwaliteit derhalve kan een externe verwerker aanvullende eisen stellen ten aanzien van de bemonsteringsstrategie (onderzoek conform AP04-protocol).

Indien tijdens de veldwerkzaamheden archeologische vondsten worden aangetroffen, dan dienen deze vondsten conform de Monumentenwet van 1988 (artikel 53 & 54) gemeld te worden bij de bevoegde instantie, in dit geval de gemeente Heerlen (contactpersoon: H. Vanneste, regioarcheoloog Parkstad: h.vanneste@heerlen.nl of 045-560 4404).

Tabel 4.3 Overzicht uit te voeren boringen en analyses

Locatie	aantal boringen	eind-diepte in m-mv[1)]	aantal te analyseren meng-monsters	dieptetraject mengmonsters in m-mv[2)]	analysepakket[3)]
willekeurig	15 tot	0,5	3	0,0-0,5	Standaardpakket NEN-5740[4)]
willekeurig	èn 6 tot	2,0	2	0,5-2,0	Standaardpakket NEN-5740

1) Indien zintuiglijk een verontreiniging wordt waargenomen dient de boring doorgezet te worden tot 0,50 meter in de zintuiglijk schone laag. Bij de uitvoering dienen de boringen te allen tijde doorgezet te worden tot de aangegeven diepte;

2) Afhankelijk van de zintuiglijke waarnemingen kan afgeweken worden van de voorgestelde te analyseren dieptetrajecten na overleg met de gemeente Heerlen;

3) Indien minerale olie de bepalingsgrens overschrijdt, moet het chromatogram bij de analyseresultaten worden gevoegd;

4) Zware metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink), PAK 10 VROM, minerale olie, som PCB`s, organisch stof en lutum.

5 TOELICHTING

1. Voor het opstellen van de monstername- en analysestrategie zijn onderstaande normen c.q. protocollen als richtlijn gehanteerd:

- NEN-5725 "Bodem - Landbodem, Strategie voor het uitvoeren van milieu hygiënisch vooronderzoek", Nederlands Normalisatie Instituut, oktober 2017.
- NEN 5740 "Bodem - Landbodem, Strategie voor het uitvoeren van verkennend onderzoek, onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond", Nederlands Normalisatie Instituut, januari 2009 en A1 2016.
- NEN-5707 'inspectie en monsterneming van asbest in bodem, augustus 2015 en C1 2016.
- NEN-5897 – Inspectie en monsterneming van asbest in bouw- en sloopafval en recyclinggranulaat augustus 2015 en C1 2016.
- CROW-publicatie 132 "Werken in of met verontreinigde grond en verontreinigd (grond)water", CROW, december 2008, 4^{e} herziende druk).

2. Het uitvoeren en uitwerken van bodemonderzoeken dient conform Kwalibo te geschieden. Hieronder volgt een opsomming van de belangrijkste aspecten:

- monsterneming bij partijkeuringen (exclusief persoonsregistratie) (certificatie op basis van BRL SIKB 1000 of accreditatie op basis van AP04-M);
- certificering van rechtspersonen;
- afgeven van kwaliteitsverklaringen voor bouwstoffen, grond en bagger;
- persoonsregistratie van de individuele monsternemers (BRL SIKB 1000 en 2000);
- veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek (BRL SIKB 2000);
- milieukundige begeleiding en evaluatie van bodemsaneringen (inclusief waterbodems; BRL SIKB 6000);
- uitvoering van bodemsaneringen (inclusief waterbodems; BRL SIKB 7000);
- analyse voor milieuhygiënisch bodemonderzoek (AS3000);
- bewerking van verontreinigde grond of baggerspecie (BRL SIKB 7500).

3. De resultaten van het milieuhygiënisch onderzoek dienen te worden getoetst aan de circulaire bodemsanering (1 juli 2013). Daarnaast kan getoetst worden aan de normen zoals gesteld in het bodembeheerplan gemeente Heerlen.

4. Voorafgaand aan de werkzaamheden dient door de opdrachtnemer een KLIC-melding te worden verricht.

5. Men dient rekening te houden met de aanwezigheid van verhardingen op delen van de locatie. Deze verhardingen zijn beschreven in hoofdstuk 2 (Terreininspectie) en weergegeven op de locatietekening in bijlage 1.

6. Indien op de locatie verhoogde gehalten aan vluchtige parameters worden verwacht, dienen ten behoeve van de analyse van deze parameters ongeroerde steekbusmonsters genomen te worden.

7. De grondwaterpeilen dienen in meter ten opzichte van NAP te worden vastgelegd.

8. Monstername en analyses t.b.v. Besluit bodemkwaliteit dienen door een geaccrediteerde instelling te worden uitgevoerd. De medewerkers die het veldwerk verrichten en het laboratorium dat de analyses uitvoert dienen te voldoen aan Kwalibo.

Voor verdere uitleg en handleiding verwijzen wij u naar de internetsites van Bodem+ en SIKB.

9. Indien uit de resultaten blijkt dat:
- de gemeten gehaltes van één of meer componenten in het grondwater de streefwaarde zoals vermeld in de circulaire bodemsanering 2009 overschrijdt,

of
- de gemeten gehaltes van één of meer componenten in de grond de interventiewaarde zoals vermeld in de circulaire bodemsanering 2009 overschrijdt,

of
- alle gemeten gehaltes kleiner zijn dan de interventiewaarden zoals vermeld in de circulaire bodemsanering 2009, maar waarbij de som van de quotiënten, samengesteld uit de concentratie van de verschillende stoffen in de grond (in mg/kg) als teller, en de wettelijke grenswaarde of MAC-waarde van die stoffen (in mg/m^3) als noemer, groter is dan 20.000,

dienen de werkzaamheden met of in de verontreinigde grond of het verontreinigde grondwater beoordeeld te worden op hun gevaareigenschappen en de mogelijkheid van blootstelling eraan (indeling in T- en F-klassen).

10. De stortkosten van alle, bij de veldwerkzaamheden, vrijkomende materialen, zijn voor rekening van de opdrachtnemer.

6 OPZET RAPPORTAGE BODEMONDERZOEK

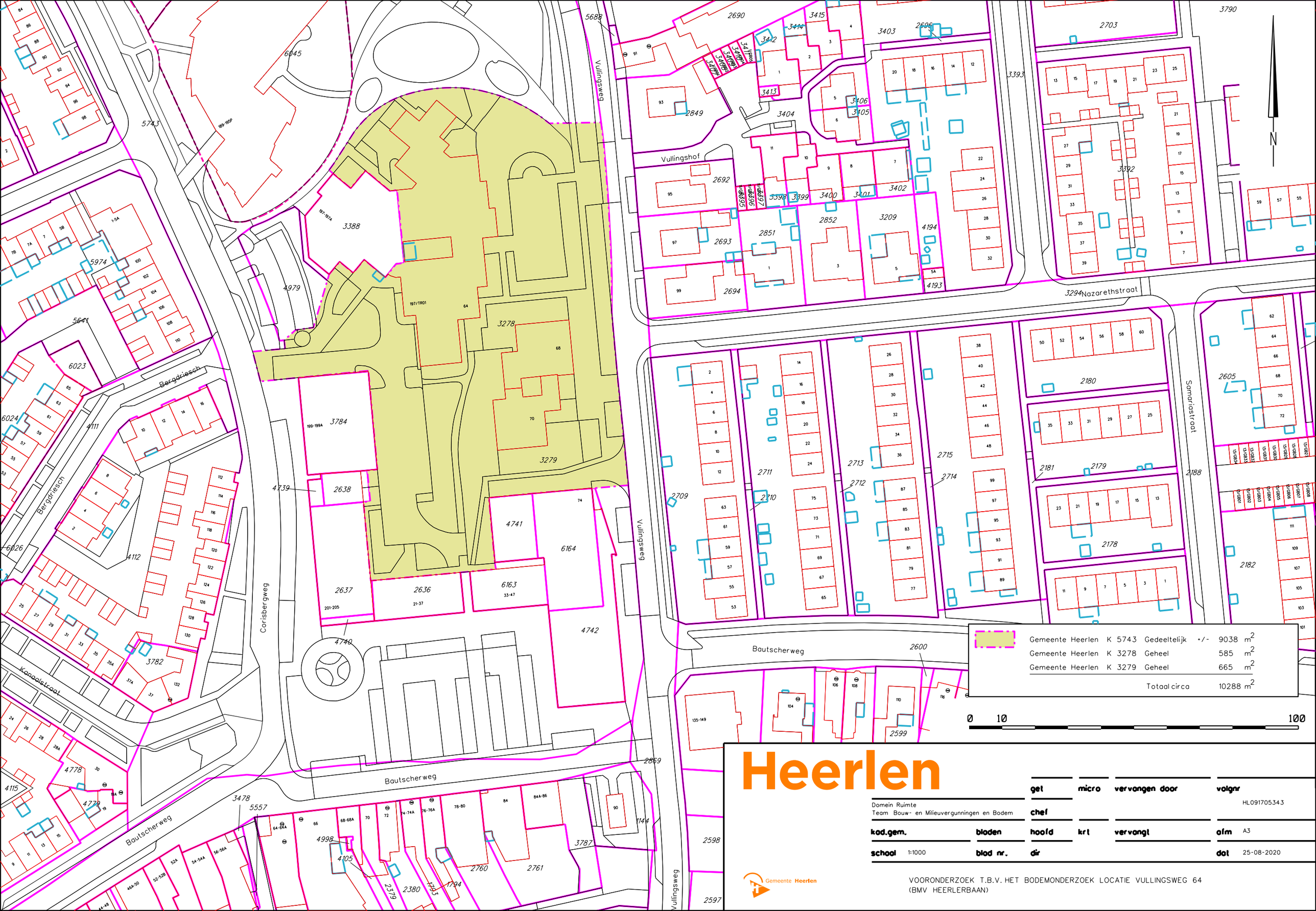
De rapportage van het bodemonderzoek dient in ieder geval te omvatten:
- inleiding en doelstelling; overzicht van de toegepaste normen en protocollen;
- locatiegegevens;
- omschrijving van de werkzaamheden;
- uitgevoerd laboratoriumonderzoek;
- bespreking van de resultaten;
- tabel met overzicht van de diverse overschrijdingen t.o.v. de eerder genoemde normen en in relatie met de op de locatie aanwezige bodembedreigende activiteiten;
- conclusie, waarbij expliciet wordt ingegaan op afstemming met de geplande functie en, indien uitgevoerd, de hergebruikmogelijkheden.

Bijlagen:
- regionale ligging;
- overzichtstekening met boorpunten en de ligging van de bodembedreigende activiteiten;
- boorprofielen;
- analyseresultaten;
- toetsingstabellen.

7 BIJLAGEN

Bijlage 1	Locatietekening
Bijlage 2	Geraadpleegde bronnen
Bijlage 3	HBB informatie
Bijlage 4	Tekeningen eerdere bodemonderzoeken
Bijlage 5	Foto's terreininspectie
Bijlage 6	Luchtfoto

Bijlage 1 Locatietekening



Heerlen

	gel	micro	vervangen door	volgnr	
Domein Ruimte Team Bouw- en Milieuvergunningen en Bodem	chef				HL091705343
kad.gem.	bloden	hoofd	krt	vervangl	afm A3
school 1:1000	blad nr.	dir			dat 25-08-2020

Gemeente Heerlen

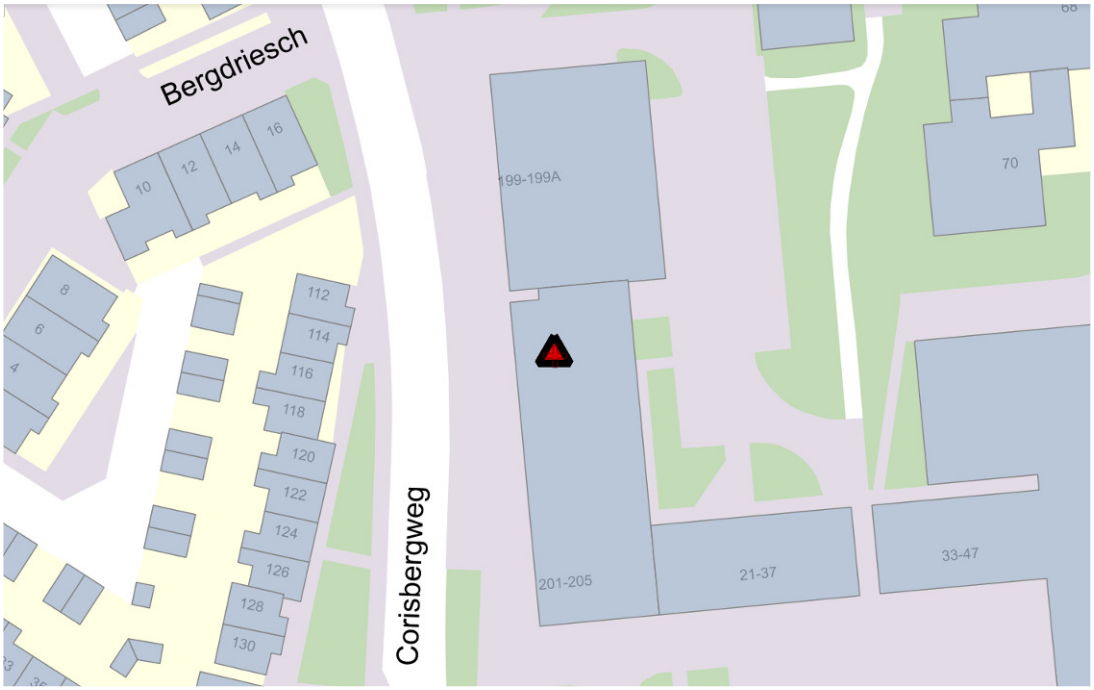
VOORONDERZOEK T.B.V. HET BODEMONDERZOEK LOCATIE VULLINGSWEG 64
(BMV HEERLERBAAN)

Bijlage 2 Geraadpleegde bronnen

	Informatiebron
	Historisch gebruik locatie
*	Eigenaar/terreingebruiker (Kaartviewer)
*	Archief Bouw- en woningtoezicht (digitaal op V:\Digiarchief\Straten_Tekeningen)
*	Hinderwet archief (Key2vergunningen)
*	Archief Wet milieubeheer (Key2vergunningen)
*	Archief ondergrondse tanks (Key2vergunningen)
*	Archief sloopvergunningen
*	Archeologische verwachtingskaart
*	Niet gesprongen explosieven (NGE)
	Gemeenteambtenaar milieuzaken
*	Terreininspectie
*	www.topotijdreis.nl
*	Luchtfoto (Kaartviewer) actueel hoogtebestand en bodem (verdachte locaties/peilbuizen)
*	Historisch basisbestand Register (HBB)
	Huidig gebruik locatie
*	Eigenaar/terreingebruiker
*	Terreininspectie
	Huidig gebruik belendende percelen
*	Eigenaar/terreingebruiker (vanuit onderzoekslocatie)
*	Terreininspectie (vanuit onderzoekslocatie)
	Toekomstig gebruik locatie
*	Eigenaar/terreingebruiker
	Calamiteiten/resultaten voorgaande bodemonderzoeken
*	Eigenaar/terreingebruiker
*	Archief bodemonderzoeken (Nazca)
	Verhardingen/kabels en leidingen locatie
*	Eigenaar/terreingebruiker
*	Terreininspectie
	Regionale geohydrologie en bodemopbouw
*	Bodemkaart Nederland (Documentatiekast)
*	Grondwaterkaart Heerlen (Documentatie en peilbuizen grondwatermeetnet)
*	Geologische kaart Nederland (Documentatiekast)
*	Archief bodemonderzoeken (Nazca)
	Normen en beleid
*	Bodembeleidsplan (Documentatiekast)
*	Bodembeheerplan & gebiedseigenwaarden (Documentatiekast)
*	NEN-5725/NEN-5740/NEN-5707(Documentatiekast)
	Protocol voor het oriënterend bodemonderzoek (Sdu) (Documentatiekast)
	Protocol nul-situatie bodemonderzoek Besluit opslaan in ondergrondse tanks (Sdu) (Documentatiekast)
	Bodemonderzoek milieuvergunningen en BSB (Sdu) (Documentatiekast)

* aankruisen indien van toepassing

Bijlage 3 Hbb

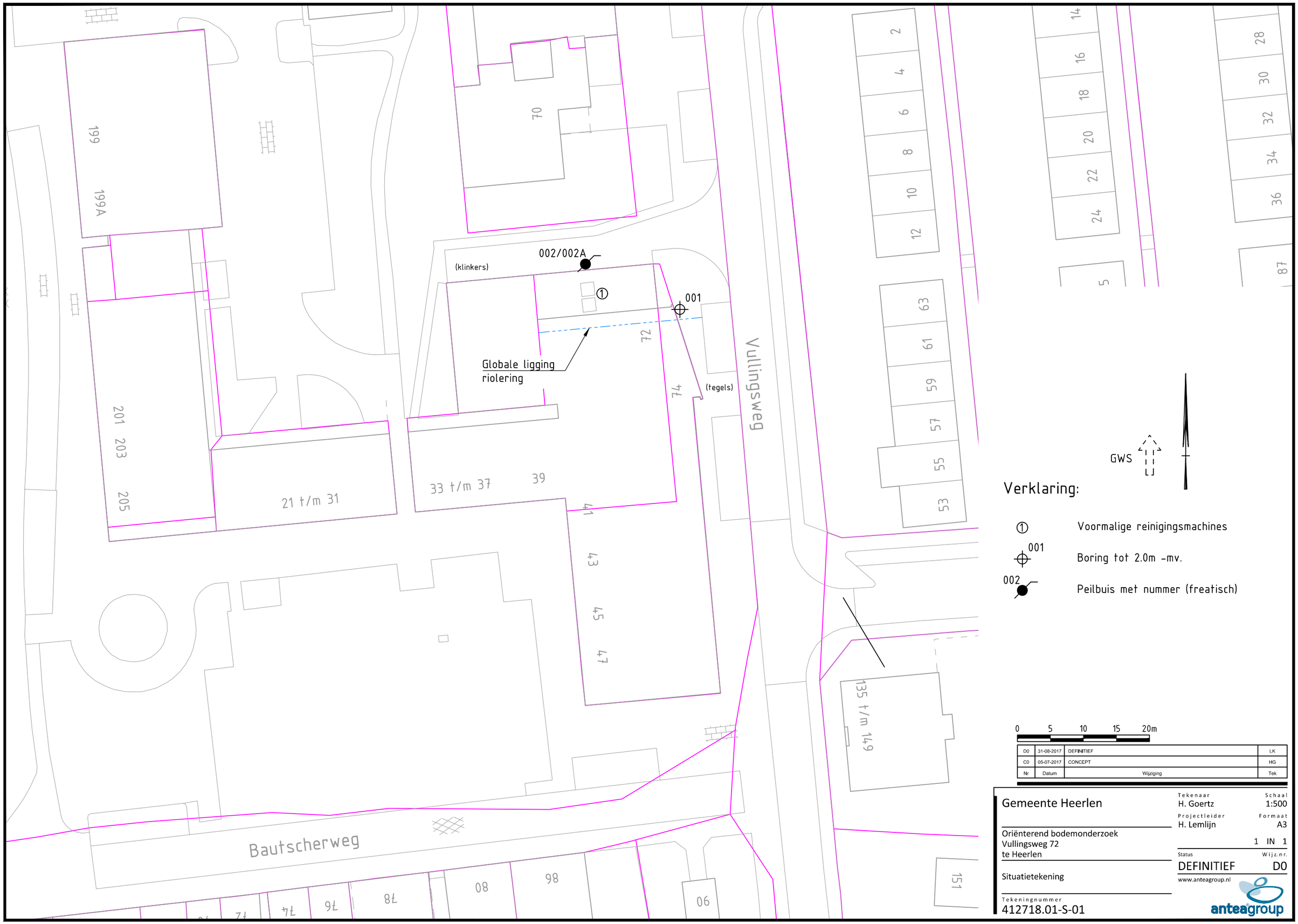


hbb_code:	A0917000789
hbb_clustercode:	C0917000741
bronnen:	STEENBAKKER, J.A.
activiteit:	chemische wasserij/stomerij
opmerking	
adres:	CORISBERGWEG 203
postcode:	6418CV
plaats:	HEERLEN
hbb_kode:	A0917000789
aantal:	4
geom_type:	fme_point

hbb_code:	A0917000789
hbb_clustercode:	C0917000741
bronnen:	J.A. STEENBAKKER
activiteit:	chemische wasserij/stomerij
opmerking	
adres:	CORISBERGWEG 203
postcode:	6418CV
plaats:	HEERLEN
hbb_kode:	A0917000789
aantal:	4
geom_type:	fme_point

hbb_code:	A0917000789
hbb_clustercode:	C0917000741
bronnen:	ZEEMAN
activiteit:	onverdachte activiteit
opmerking	

Bijlage 4 Tekeningen eerdere bodemonderzoeken



Verklaring:

① Voormalige reinigingsmachines

001 Boring tot 2.0m -mv.

002 Peilbuis met nummer (freatisch)

0 5 10 15 20m

Nr	Datum	Wijziging	Tek
D0	31-08-2017	DEFINITIEF	LK
C0	05-07-2017	CONCEPT	HG

Gemeente Heerlen

Oriënterend bodemonderzoek
Vullingsweg 72
te Heerlen

Situatietekening

Tekeningnummer
412718.01-S-01

Tekenaar: H. Goertz
Schaal: 1:500
Projectleider: H. Lemlijn
Formaat: A3
1 IN 1
Status: DEFINITIEF
Wijz. nr.: D0

www.anteagroup.nl

R:\00410000\00412718\Milieu\Acad\01\412718.01-S-1.dwg



ReGister Historisch Onderzoek

Bedrijf	Steenbakker
Adres	Corisbergweg 203
	Heerlen

ReGister
Historisch onderzoeksbureau bv

Project: 03057
Datum: 1-12-2008
Get.: js
Schaal: 1:250

PROJECT	03057		**NUMMER:**	45		
Corisbergweg		203				Heerlen

Adres	Corisbergweg			203			
		Heerlen					
Bedrijfsnaam	J.A. Steenbakker						
Oud adres							

Kadaster	Heerlen	K	2513	
X_coördinaat	198519	**Y_coördinaat**	319970	
		Oppervlakte	59,3986	

Activiteiten

930120	chemische wasserij/stomerij	1975-ONB

LEGENDA:
1 Reinigingsmachine (1974)
2 stoompop (1974)
3 winkel (1974)

ACTIVTEITEN:
1974: Hinderwetvergunning verleend aan J. A. Steenbakker voor het oprichten en in werking hebben van een chemische wasserij aan de Corisbergweg 203. De reinigingsmachine bevat 400 liter perchlooretheen
[Gemeentearchief Heerlen Hinderwet dossier 1587]

BODEMONDERZOEKEN:
Op deze locatie zijn voor zover bekend bij de gemeente Heerlen geen bodemonderzoeken uitgevoerd.

BESTAND WM:
Het bestand wm van de gemeente Heerlen maakt op deze locatie melding van een gesloten inrichting voor een detailhandel in wild en gevogelte.

PROJECT	03057		NUMMER:	45		
Corisbergweg		203				Heerlen

LOCATIEBEZOEK

Op 11 november 2003 heeft telefonisch een gesprek plaatsgevonden met de heer Oranje van de Stichting bedrijfspensioenfonds voor de detailhandel te Utrecht (eigenaar). Op 12 november 2003 heeft telefonisch een gesprek plaatsgevonden met de heer G. Gabriël van RVM Vastgoed Management B.V. te Maastricht (beheerder). Op 27 november 2003 is door Royal Haskoning een locatiebezoek uitgevoerd. Tijdens beide telefoongesprekken en het locatiebezoek is beschikbare historische informatie over de onderzoekslocatie geverifieerd c.q. aangevuld. Tijdens het locatiebezoek is gesproken met de heer G. Gabriël.

De heer Oranje van de Stichting bedrijfspensioenfonds voor de detailhandel te Utrecht meldt tijdens het uitgevoerde telefoongesprek dat bij hem geen (historische) informatie voorhanden is omtrent de onderzoekslocatie en verwijst derhalve door naar RVM vastgoedmanagement B.V. te Maastricht. De heer R. Gabriël van RVM vastgoedmanagement B.V. te Maastricht meldt op 12 november 2003 dat hij bezwaar heeft met het uitvoeren van grondboringen ter plaatse van de onderzoekslocatie.

Momenteel is ter plaatse van de onderzoekslocatie een textielwinkel (Zeeman) gevestigd. De onderzoekslocatie is volledig bebouwd. Van de voormalige bedrijfsactiviteiten ter plaatse van de onderzoekslocatie is niets meer waar te nemen.

De onderzoekslocatie betreft vermoedelijk 2 kadastrale percelen, te weten gemeente Heerlen, sectie K, nummers 2637 (gedeeltelijk) en 2638 (gedeeltelijk).

In 1974 is aan de heer J.A. Steenbakker een hinderwetvergunning verleend voor het oprichten en in werking hebben van een chemische wasserij ter plaatse van de onderzoekslocatie. De ten behoeve van de chemische wasserij aanwezige reinigingsmachine bevat volgens de gegevens uit de hinderwetvergunning 400 liter perchlooretheen. Voorts meldt het bestand Wet milieubeheer dat ter plaatse van de onderzoekslocatie een detailhandel in wild en gevogelte gevestigd is geweest. Voor zover bekend is ter plaatse van de onderzoekslocatie altijd een betonverharding aanwezig geweest.

In de toekomst vindt volgens informatie van de heer R. Gabriël van RVM vastgoedmanagement B.V. in het gebied waarbinnen de onderzoekslocatie is gelegen mogelijk stadsvernieuwing plaats. Omtrent de termijn waarbinnen dit plaatsvindt is geen informatie bekend.

CONCLUSIE

Op basis van het uitgevoerde vooronderzoek is op de locatie Corisbergweg 203 te Heerlen 1 verdachte deellocatie aanwezig:
- Deellocatie 1: Voormalige Reinigingsmachines.

Op basis van de voormalige bodembedreigende bedrijfsmatige activiteiten, wordt de uitvoering van een oriënterend bodemonderzoek ter plaatse van de onderzoekslocatie noodzakelijk geacht. Echter, omdat de onderzoekslocatie volledig bebouwd is (textielwinkel), wordt de daadwerkelijke uitvoering van een oriënterend bodemonderzoek niet mogelijk geacht. Mogelijk is de daadwerkelijke uitvoering van een oriënterend bodemonderzoek te combineren met de geplande stadsvernieuwing in de omgeving waarbinnen de onderzoekslocatie is gelegen.

ONDERZOEKSOPZET

Deellocatie 1: Voormalige reinigingsmachine (10 m²)

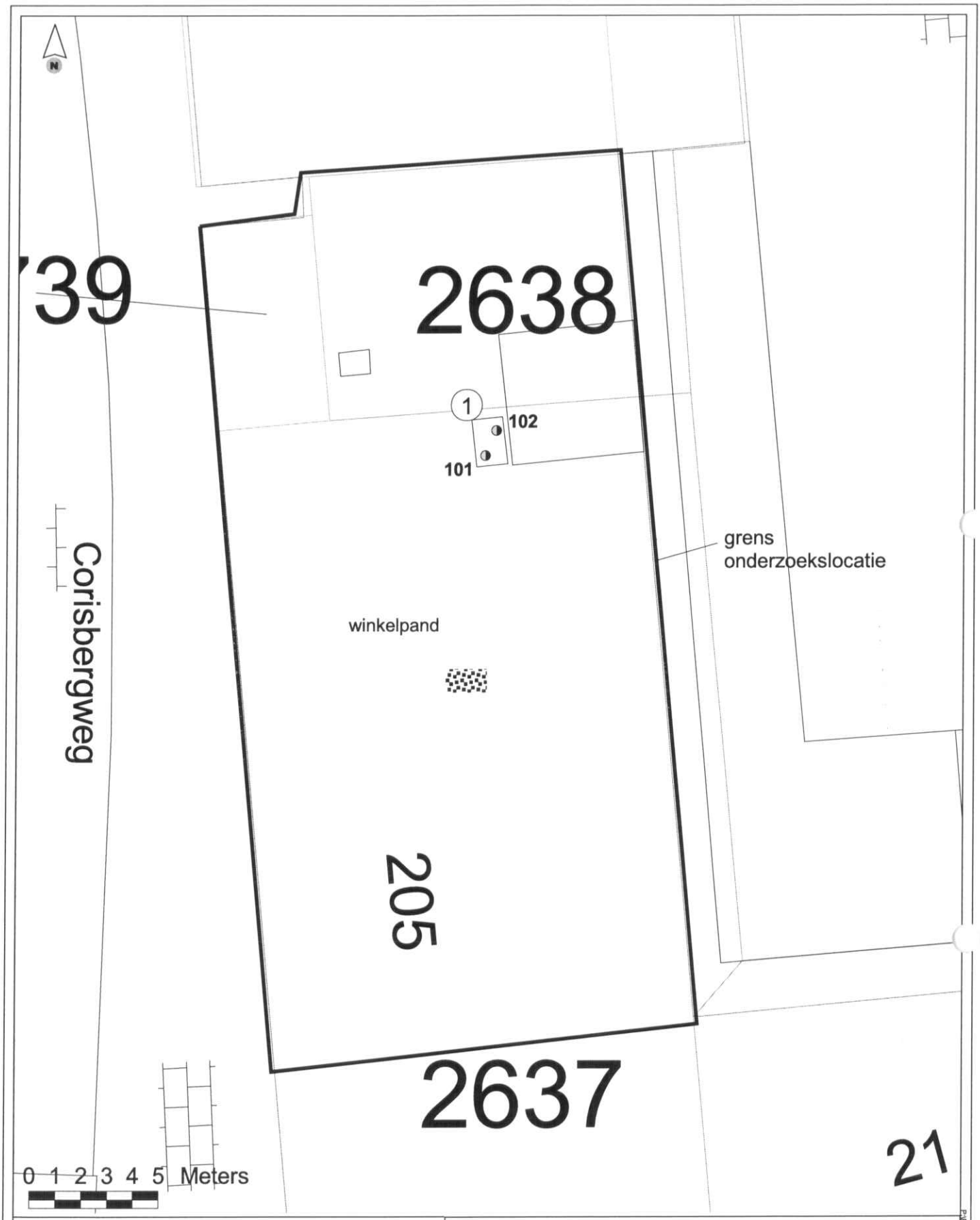
PROJECT	03057	NUMMER:	45			
Corisbergweg		203				Heerlen

Veldwerk 2 boringen/peilbuizen, 2,0 einddiepte (m-mv).boorcode 101,102. Chemisch onderzoek 1 grondanalyse analysepakket VOCL

Betonboringen totaal: 40 cm
Steekbusmonsters: 8 stuks

Opmerkingen:
-Van alle analysemonsters wordt het organisch stof- en lutumgehalte bepaald;
- In het traject 0-2,0 m-mv wordt per halve meter een steekbusmonster genomen;
- De boorwerkzaamheden worden handmatig uitgevoerd;
- Vooralsnog wordt uitgegaan van een betonvloer met een dikte van 20 cm;
- Tijdens de uitvoering van de boorwerkzaamheden worden PID-metingen uitgevoerd. Indiende resultaten van de PID-metingen daartoe aanleiding geven, wordt de betreffende boring dieper doorgezet;
- In verband met een grondwaterstand van circa 15 m-mv wordt vooralsnog geen grondwateronderzoek voorgesteld;

VOCl: vluchtige gechloreerde koolwaterstoffen;



Legenda

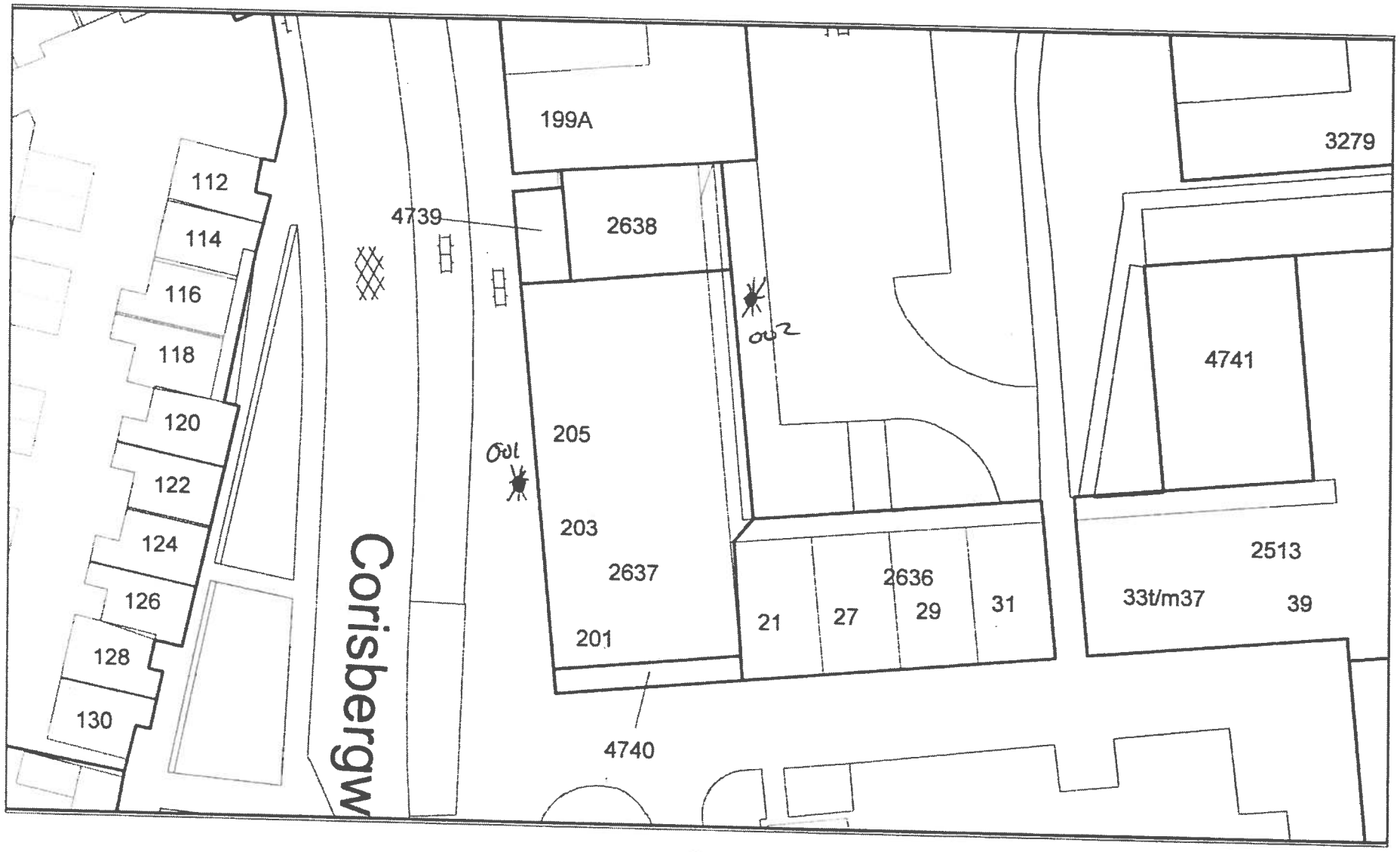
1	Voormalige reinigingsmachines
◑	Boring tot 2m-mv
	Beton

Titel: Vooronderzoek Corisbergweg 203	Datum: 15-12-2003	Schaal: 1:200
	Bijlage: 1	
Project: 9P2342.024		
Opdrachtgever: Gemeente Heerlen		

ROYAL HASKONING
HASKONING NEDERLAND B.V. IS A COMPANY OF ROYAL HASKONING

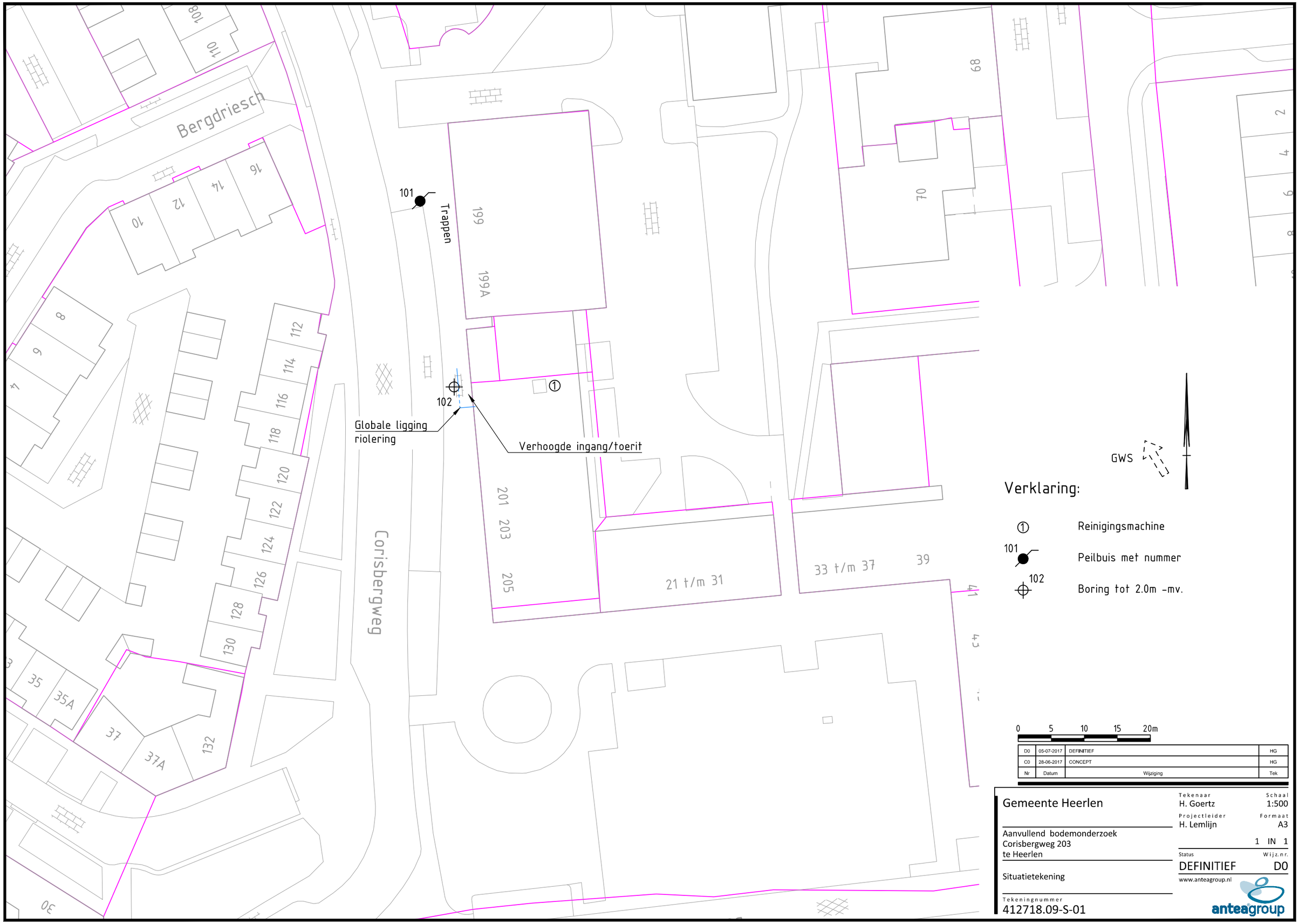
P:\Projecten\9p2342\deelgebiedlocaties 27oktober\rapport\P2342X0.005.PptK

Argus Parkstad Limburg. Aan deze afdruk kunnen geen rechten worden ontleend. 24-MY-HZ



maandag 6 december 2010 13:59

SCALE 1 : 500



Verklaring:

① Reinigingsmachine

101 Peilbuis met nummer

102 Boring tot 2.0m -mv.

0 5 10 15 20m

Nr	Datum	Wijziging	Tek
D0	05-07-2017	DEFINITIEF	HG
C0	28-06-2017	CONCEPT	HG

Gemeente Heerlen

Aanvullend bodemonderzoek
Corisbergweg 203
te Heerlen

Situatietekening

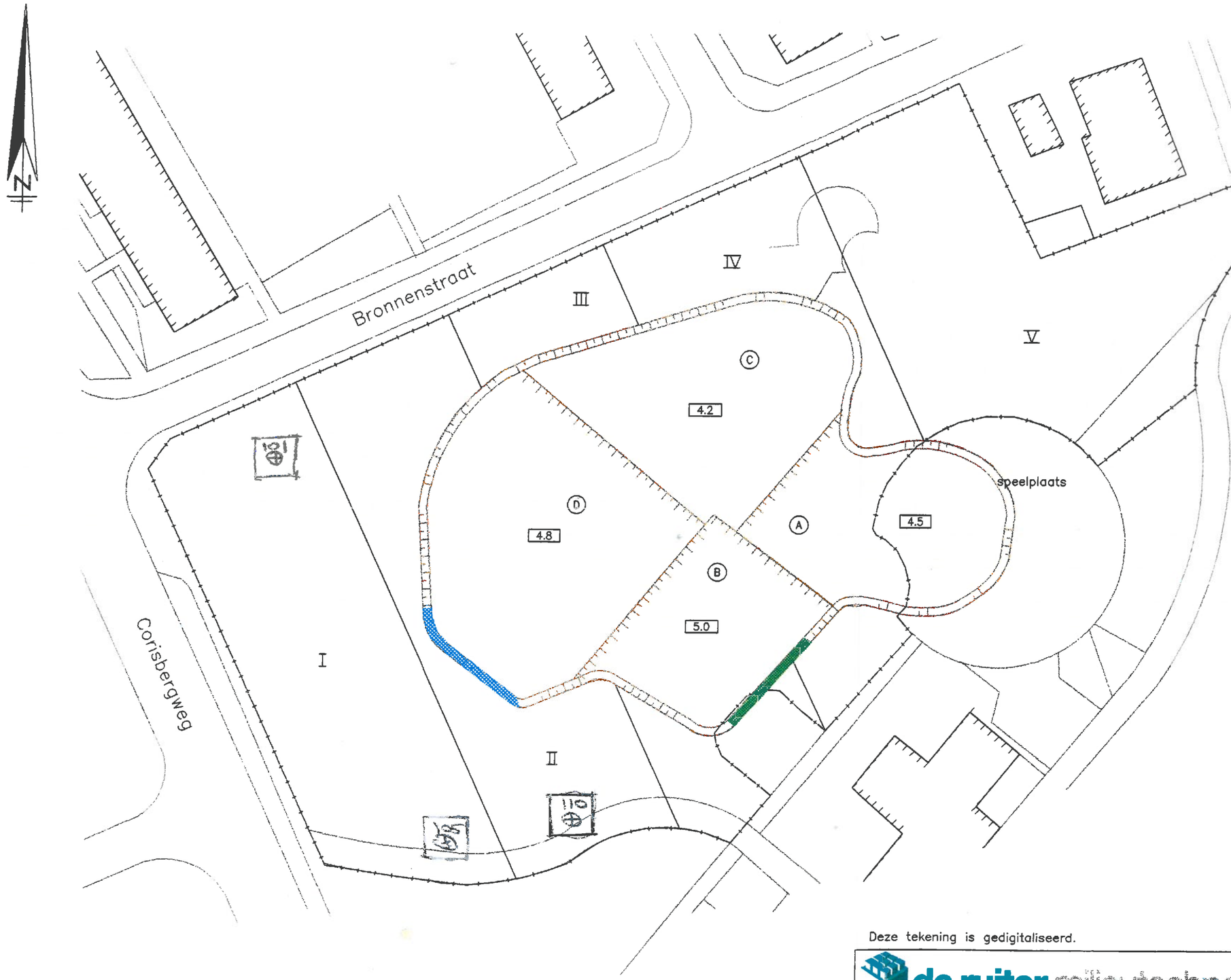
Tekeningnummer
412718.09-S-01

Tekenaar: H. Goertz
Schaal: 1:500
Projectleider: H. Lemlijn
Formaat: A3
1 IN 1
Status: DEFINITIEF
Wijz.nr.: D0

www.anteagroup.nl

anteagroup

R:\00410000\00412718\Milieu\Acad\09\412718.09-S-1-.dwg



LEGENDA

2.5	Ontgravingsdiepte in m–mv
(A)	Vakindeling
	Folie
	Ontgraving
	Bebouwing
II	Nummer t.b.v. vakindeling
	Grens onderzoeksterrein
	Begrenzing ontgraving eerder onderzoek

0 5 10 15 20 25 M

Deze tekening is gedigitaliseerd.

de ruiter milieutechnologie

Datum : 23–09–1997	Formaat : A3
Bijlage : 3	Schaal : 1:500
Bestandsnr : 11730201	

Bronnenstraat Heerlen

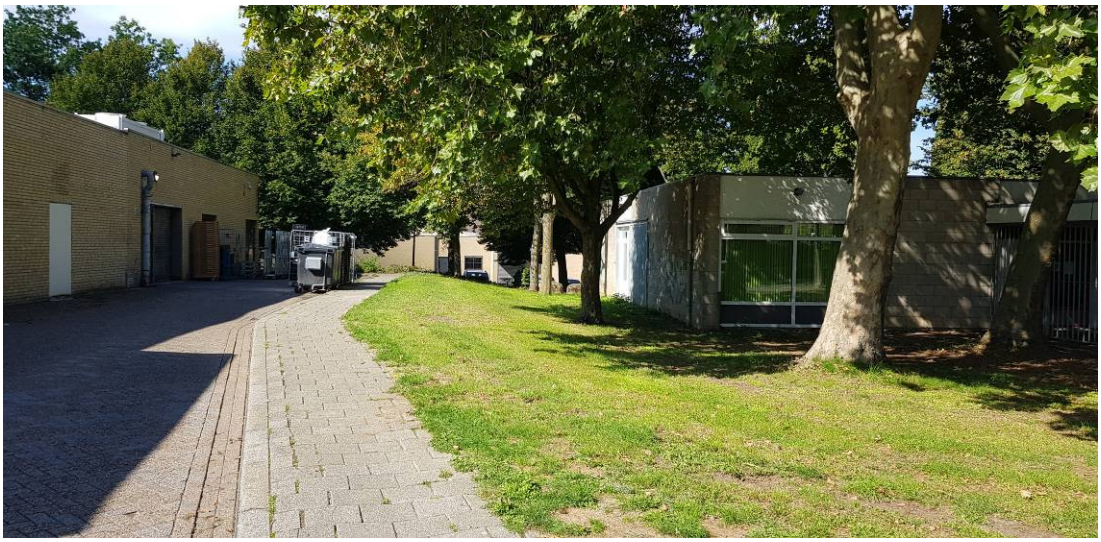
WERKELIJKE ONTGRAVING

Getekend : GBN Akkoord vw./adv./pl. : /MNY/AvdH

Haarlemmerstraatweg 79, 1165 MK Halfweg Tel.: (020) 497 80 11 Fax: (020) 497 83 11

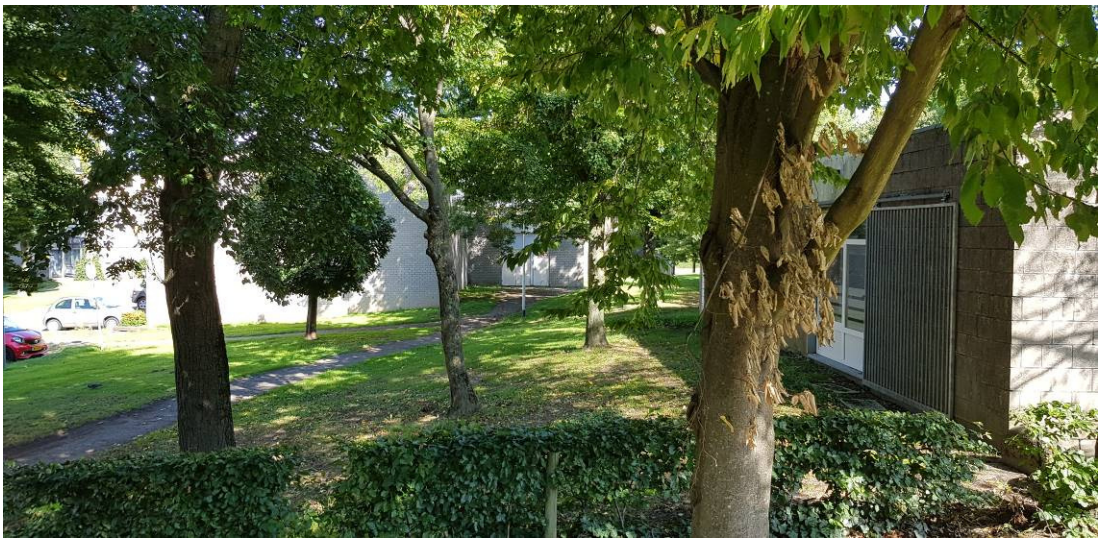
Deze tekening is vervaardigd op AUTOCAD 12

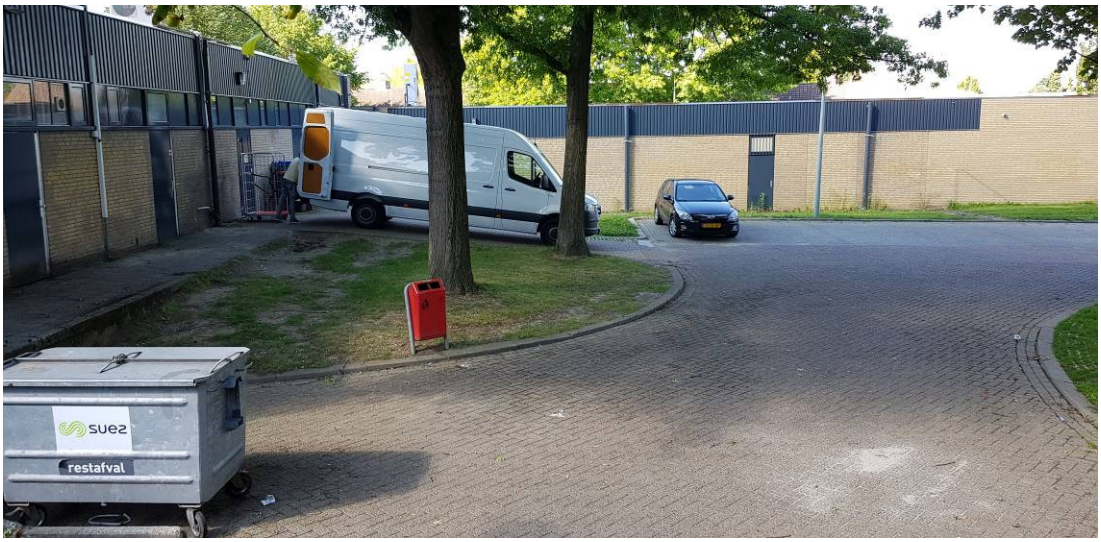
Bijlage 5 Foto`s terreininspectie

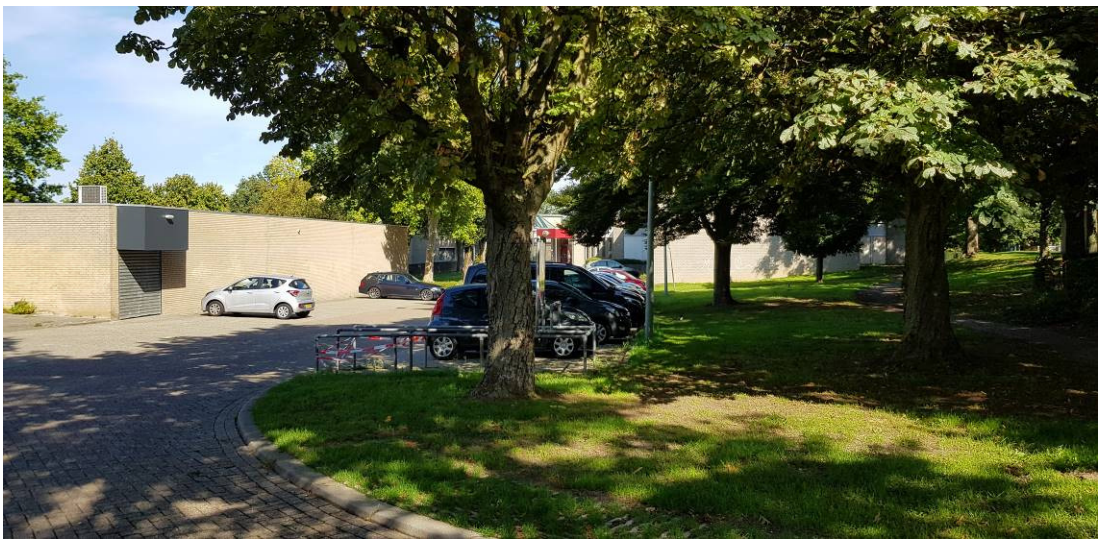









suez
restafval


















DE TOVERCIRKEL
OPENBARE BASISSCHOOL



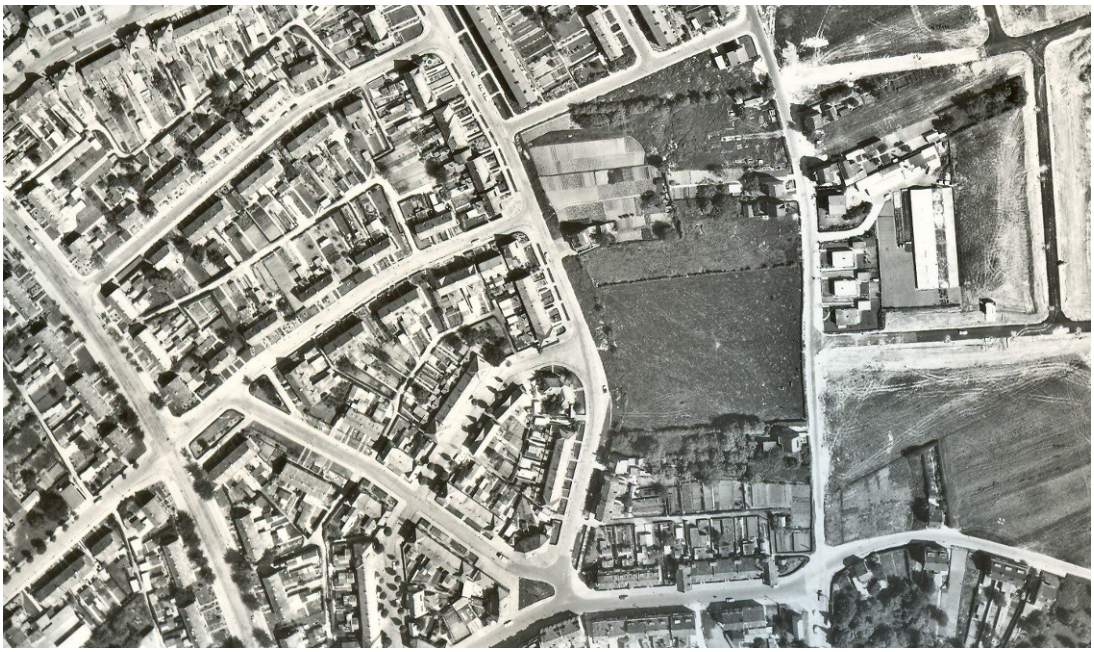




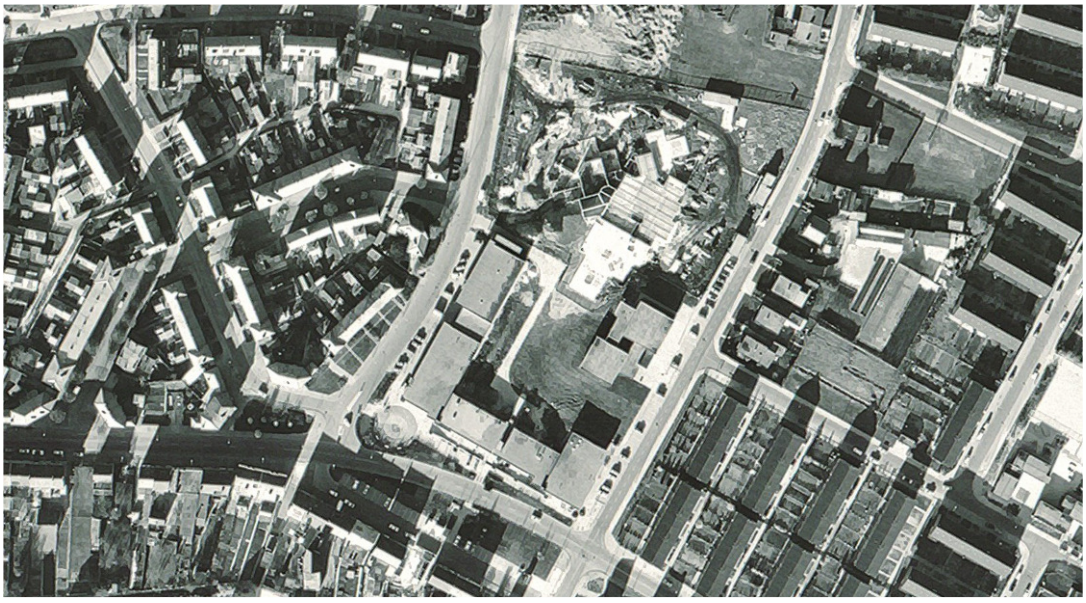




Bijlage 6 Luchtfoto`s



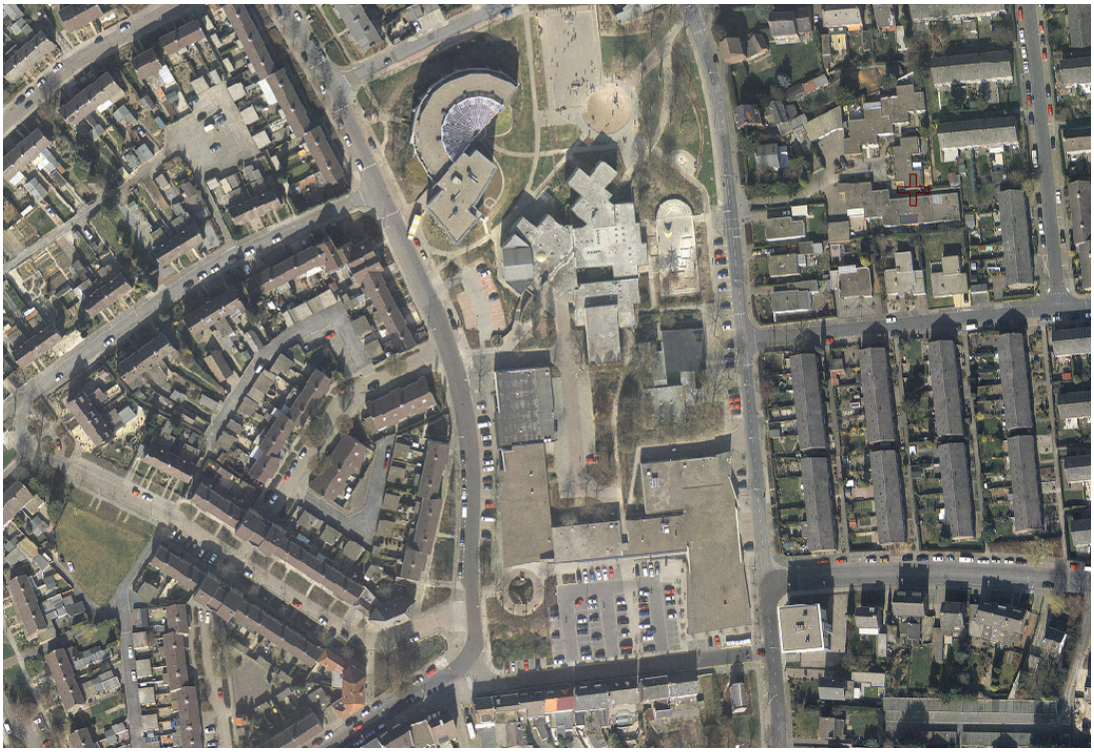
Luchtfoto 1968.



Luchtfoto 1975.



Luchtfoto 1983.



Luchtfoto 2002.



Luchtfoto 2012.



Luchtfoto 2020.

Bijlage 7 Stikstofdepositie

MEMO

PROJECT	BMV Heerlerbaan
PROJECTNR.	SLM016206
ONDERWERP	Onderzoek stikstofdepositie
REFERENTIE	SLM016206.NOT003.AC.NG
AUTEUR	Ann-Sofie Corthouts
DATUM	15 juni 2021

1 INLEIDING

In het gebied tussen de Corisbergweg en de Vullingsweg ontwikkelt de gemeente Heerlen een Brede Maatschappelijke Voorziening Heerlerbaan. Twee scholen worden samengebracht en daarnaast wordt voorzien in een peuteropvang, kinderdagverblijf en BSO, een bibliotheek, een welzijnsorganisatie, een huisartsenpraktijk en een sportzaal. Het gebouw wordt (net zoals in de huidige situatie) aangehecht aan het huidige gemeenschapshuis De Caumerbron. De meeste functies zijn in de huidige situatie reeds aanwezig binnen het plangebied en worden samengevoegd. De toevoeging van de BMV betreft de basisschool De Windwijzer (met circa 200 kinderen) en de sporthal. Voorafgaand aan de realisatie van de nieuwe BMV wordt het huidig schoolgebouw gesloopt. De sloop van de bibliotheek/huisartsenpraktijk zal plaatsvinden na de realisatie van de nieuwbouw. In het kader van de noodzakelijke bestemmingsplanprocedure is door WSP onderzocht of de sloop en bouw en/of het gebruik van de nieuwe BMV zouden kunnen leiden tot een relevante toename van stikstofdepositie in nabij gelegen Natura 2000-gebieden.

2 WETTELIJK KADER

2.1 WET NATUURBESCHERMING

Het is verboden om een plan vast te stellen dat significante gevolgen heeft voor de instandhoudingsdoelstellingen van een Natura 2000-gebied.

De Wet natuurbescherming voorziet in het beschermen van het Natura 2000-gebied tegen handelingen buiten het Natura 2000-gebied met significante gevolgen voor beschermde habitats en hieraan gekoppelde soorten. Conform art. 2.8 lid 1 Wnb kan over een plan dat significante gevolgen kan hebben op soorten en habitats pas worden besloten nadat een passende beoordeling is opgesteld waarin rekening wordt gehouden met de instandhoudingsdoelstellingen voor het gebied. Deze passende beoordeling moet de zekerheid geven dat de natuurlijke kenmerken van het betreffende gebied niet worden aangetast.

Met betrekking tot stikstofdepositie wordt in de voortoets bepaald of het plan tot een relevante toename van de stikstofdepositie kan leiden. Daarom wordt in eerste instantie bepaald of het plan tot een toename van de stikstofdepositie kan leiden en zo ja, of significant negatieve effecten als gevolg van de berekende toename in één of meerdere Natura 2000-gebieden op voorhand kunnen worden uitgesloten of niet.

2.2 KLEINE, TIJDELIJKE DEPOSITIES

In de aanleg- of bouwfase van een project wordt materieel ingezet dat slechts tijdelijk stikstofemissie veroorzaakt. In de Handreiking Voortoets Stikstof[1], gepubliceerd door BIJ12, d.d. februari 2021 is aangegeven dat kleine, tijdelijke depositietoenames als gevolg van bouwwerkzaamheden niet leiden tot significante effecten voor Natura 2000-gebieden. Als uitgangspunt wordt daarbij gehanteerd dat een project met alléén kleine, tijdelijke deposities in de aanleg- of bouwfase kleiner dan of gelijk aan 0,05 mol N/ha/jaar gedurende maximaal 2 jaar (of een equivalent hiervan) in beginsel niet vergunningplichtig is voor het aspect stikstofdepositie. In beginsel geldt deze lijn voor alle vormen van tijdelijke emissies in de aanlegfase, in de praktijk zal dit met name mobiele werktuigen en de aan-/afvoer van materiaal en materieel betreffen. Indien de stikstofdepositie in de aanlegfase groter is dan 0,05 mol N/ha/jaar gedurende maximaal 2 jaar (of een equivalent hiervan) óf er is sprake van een depositiebijdrage in de gebruiksfase op een door stikstof overbelaste locatie in een Natura 2000-gebied, dan kan wel sprake zijn van een vergunningplicht op het gebied van stikstof.

Bovengenoemde redeneerlijn wordt ook door de Provincie Limburg onderschreven[2] en is in lijn met de vrijstelling van vergunningplicht ten aanzien van de aanlegfase zoals deze is voorzien in de Wet stikstofreductie en natuurverbetering, die naar verwachting op 1 juli 2021 in werking treedt.

3 UITGANGSPUNTEN

3.1 SITUATIE

Het plangebied is gelegen tussen de Corisbergweg en de Vullingsweg in Heerlen. De ligging van het plangebied ten opzichte van de omgeving is weergegeven in figuur 3-1.

---

[1] De Handreiking en de achtergrondinformatie is te vinden via https://www.bij12.nl/nieuws/handreiking-voortoets-stikstof/

[2] Gedeputeerde Staten van Limburg hebben op 23 juni 2020 ingestemd met bovenstaande beleidslijn inzake tijdelijke deposities. De portefeuillehouder H.J.H. Mackus heeft dat namens Gedeputeerde Staten van Limburg op 31 juli 2020 (brief met ref. 2020/29574) bekend gemaakt aan Provinciale Staten van Limburg. Het GS-besluit is op dit moment niet openbaar maar zodra de onderbouwing via de website van 'BIJ12' wordt bekendgemaakt wordt het GS-besluit alsnog openbaar gemaakt.



Figuur 3-1 Ligging plangebied (blauw gemarkeerd)

3.2 RELEVANTE NATURA 2000-GEBIEDEN

In de omgeving van het plangebied bevinden zich diverse relevante Natura 2000-gebieden[3] waar dan ook door AERIUS gerekend wordt (zie paragraaf 3.4), waaronder:

- Geleenbeekdal op circa 1,2 km
- Kunderberg op circa 2,7 km;
- Brunssummerheid op circa 4,5 km.

3.3 STIKSTOFEMISSIE SLOOP- EN BOUWFASE

De sloop en bouw van de nieuwe BMV zal leiden tot een tijdelijke stikstofemissie als gevolg van:

- brandstofverbranding door mobiele werktuigen op de bouwplaats;
- brandstofverbranding door transport voor aan- en afvoer van materiaal, materieel en personeel.

Aangezien nog geen verdere detailinformatie bekend is voor de sloop- en bouwfase, is ten behoeve van voorliggend onderzoek uitgegaan van een sloop-/bouwtijd van maximaal 2 jaar en is

[3] Natura 2000-gebieden waar stikstofgevoelige habitattypes of leefgebieden van habitatsoorten aanwezig zijn die te maken hebben met een (naderende) overbelasting door stikstof en waar ook door AERIUS gerekend wordt. Daar waar niet door AERIUS gerekend wordt, kan ervan uitgegaan worden dat er geen (kans op) overschrijding van de kritische depositiewaarde bestaat en dat hier per definitie geen sprake kan zijn van significante gevolgen.

bepaald bij welke maximale emissie geen depositie groter dan 0,05 mol/ha/jaar wordt veroorzaakt. In dat geval zijn significante gevolgen namelijk uitgesloten. Daarna is beoordeeld of het aannemelijk is dat het plan binnen deze maximale emissie gerealiseerd kan worden (en het plan dus uitvoerbaar wordt geacht). Om deze maximale emissie als gevolg van de sloop- en bouwfase te kunnen bepalen zijn twee globale bronnen van stikstofemissie in AERIUS gemodelleerd:

(1) Emissie als gevolg van brandstofverbranding mobiele werktuigen: hiervoor is een oppervlaktebron gemodelleerd ter plaatse van het plangebied. Voor deze bron zijn de standaard kenmerken uit AERIUS Calculator aangehouden voor de sector 'Mobiele werktuigen – Bouw en Industrie'. Voor de berekening is er in eerste instantie vanuit gegaan dat 50% van de in te zetten mobiele werktuigen zware (vermogen 300-560 kW) en relatief oude machines betreffen die over STAGE IIIa motoren[4] beschikken en dat de overige 50% machines met een STAGE IV motor betreffen;

(2) Emissie als gevolg van brandstofverbranding bouwverkeer: hiervoor is een lijnbron gemodelleerd vanaf het plangebied. Voor het bouwverkeer wordt uitgegaan van een route via de Romeinenstraat tot aan de aansluiting met de Heerlerbaan. Vanaf de Heerlerbaan wordt ervan uitgegaan dat het verkeer in ieder geval wordt opgenomen in het heersende verkeersbeeld. Voor deze bron zijn de standaard kenmerken uit AERIUS Calculator aangehouden voor de sector 'Wegverkeer – Binnen bebouwde kom'.

3.4 STIKSTOFEMISSIE GEBRUIKSFASE

Het uitgangspunt voor de nieuwe BMV is dat deze volledig 'gasloos' wordt, zodat deze in de toekomst geen emissie van NO_x veroorzaakt als gevolg van gebouwverwarming of bereiding warm tapwater. De enige relevante bron van stikstofemissie is de verkeersgeneratie als gevolg van het plan. Door de gemeente Heerlen is aangegeven dat de verkeerstoename als gevolg van de nieuwe functies van het plan 217 mvt/etmaal bedraagt en is een overzicht aangeleverd van de verdeling van deze verkeersgeneratie over het netwerk in de omgeving van het plangebied. In bijlage 1 zijn deze aangeleverde gegevens betreffende de verkeersgeneratie opgenomen.

3.5 REKENMETHODE

De berekeningen zijn uitgevoerd met behulp van de AERIUS Calculator[5]. De berekeningen zijn uitgevoerd conform de toelichtingen opgenomen in de calculator.

De berekeningen zijn uitgevoerd in de rekenconfiguratie "Bereken natuurgebieden". Dit betekent dat alleen de rekenpunten worden gebruikt die relevant zijn voor de toetsing aan de Wet natuurbescherming.

---

[4] De stageklassen betreffen emissienormen voor mobiele werktuigen en zijn afhankelijk van het bouwjaar en het vermogen van het mobiele werktuig. Tegenover STAGE IIIA (bouwjaar 2006/2008) vereist STAGE IIIB (bouwjaar 2011/2012) een vermindering van 90% fijnstof (PM) en 50% stikstofoxides (NO_x). STAGE IV (bouwjaar 2014 of jonger) vereist daarbovenop een vermindering van 80% stikstofoxide (NO_x) en laat bijna geen fijnstof toe (Best Beschikbare Technieken).

[5] AERIUS versie mei 2020.

4 RESULTATEN

4.1 ALGEMEEN

Het aspect stikstofdepositie dient te worden beoordeeld op jaarbasis. Dit betekent dat per jaar dient te worden bepaald of sprake is van een relevante toename van stikstofdepositie in relevante Natura 2000-gebieden. De berekeningen voor de sloop- en bouwfase respectievelijk gebruiksfase zijn worstcase uitgevoerd voor de rekenjaren 2021 en 2022 omdat ervan uitgegaan wordt dat door het schoner worden van voertuigen de emissie van de transportbewegingen in latere jaren afneemt.

4.2 SLOOP- EN BOUWFASE

Voor de sloop- en bouwfase is bepaald dat een emissie als gevolg van deze fase van maximaal 436 kg NO_x op jaarbasis geen depositieresultaten oplevert boven 0,05 mol/ha/jaar, zie bijlage 2, en dus niet leidt tot significante effecten. Om tot deze maximale emissie te komen is in de berekeningen uitgegaan van:

- Een emissie op de bouwplaats van circa 405 kg NO_x op jaarbasis. Dit is vergelijkbaar met de verbranding van 15.900 liter brandstof door bouwmachines met STAGE klasse IIIa motoren en 15.900 liter brandstof door bouwmachines met STAGE IV motoren, dergelijke machines kunnen hiermee circa 2.120 uur per jaar[6] worden gebruikt. Daarnaast is rekening gehouden met 636 uur stationair draaien[7];
- Een emissie van circa 31 kg NOx op jaarbasis als gevolg van het bouwverkeer: hierbij is worstcase uitgegaan van 2.000 personenwagens of bestelwagens die per jaar naar de bouwlocatie kunnen komen (365 dagen per jaar) en 4.000 vrachtwagens die per jaar naar de bouwlocatie kunnen komen (365 dagen per jaar). Zowel de heen- als terug beweging is hierbij in rekening gebracht.

Op basis van onze ervaring in soortgelijke projecten[8] wordt geoordeeld dat het bouwplan uitvoerbaar zal zijn binnen de hierboven genoemde maximale emissie en bijbehorende uitgangspunten. Indien de sloop- en bouwfase beperkt kan blijven tot maximaal 1 jaar, dan kunnen zelfs nog meer mobiele werktuigen en transporten worden ingezet zonder dat dit leidt tot significante effecten (omdat bij een tijdelijke toename van maximaal 1 jaar de drempelwaarde 0,1 mol/ha/jaar bedraagt).

4.3 GEBRUIKSFASE

Voor de gebruiksfase van BMV Heerlerbaan in Heerlen is berekend dat de stikstofemissie als gevolg van de verkeersaantrekkende werking van het plan niet leidt tot een toename van stikstofdepositie op relevante nabij gelegen Natura 2000-gebieden. Voor de invoergegevens en rekenresultaten uit AERIUS wordt verwezen naar bijlage 3.

---

[6] Uitgaande van een brandstofverbruik van 15 liter/uur

[7] Hierbij is er van uitgegaan dat de mobiele werktuigen gedurende 30% van de tijd stationair draaien.

[8] Voor de realisatie van een nieuw gezondheidszorgcentrum in Maastricht op een perceel van circa 6.200 m^2 is uitgegaan van een brandstofverbruik van 14.250 liter door bouwmachines met STAGE IV motoren en in totaal 438 transporten zwaar verkeer en 107 transporten licht verkeer.

4.3.1 GEVOELIGHEIDSANALYSE

In bijlage 4 heeft tevens een gevoeligheidsanalyse plaatsgevonden ten aanzien van de gebruiksfase. Geconcludeerd is dat zelfs indien de verkeersaantrekkende werking verdubbeld zou worden dat dan alsnog geen toename van stikstofdepositie wordt berekend.

5 CONCLUSIE

Voor de realisatie van de nieuwe BMV in Heerlen is geconcludeerd dat noch de sloop-/bouwfase noch de gebruiksfase van het plan leidt tot significant negatieve effecten in de nabijgelegen Natura 2000-gebieden. Voor de sloop- en bouwfase is geoordeeld dat een realistisch bouwproces in geen geval zal leiden tot een toename van de stikstofdepositie van meer dan 0,05 mol/ha/jaar gedurende maximaal 2 jaar. Voor de gebruiksfase is daarnaast geen sprake van een toename van de stikstofdepositie op nabij gelegen Natura 2000-gebieden. Significante gevolgen voor beschermde habitats en hieraan gekoppelde soorten als gevolg van stikstofdepositie zijn daarmee op voorhand uitgesloten. De instandhoudingsdoelstellingen van de Natura 2000-gebieden worden gerespecteerd en de natuurlijke kenmerken worden niet aangetast. De Wet natuurbescherming vormt vanuit het aspect stikstofdepositie dus ook geen belemmering voor het plan.

BIJLAGE

AANGELEVERDE GEGEVENS

1

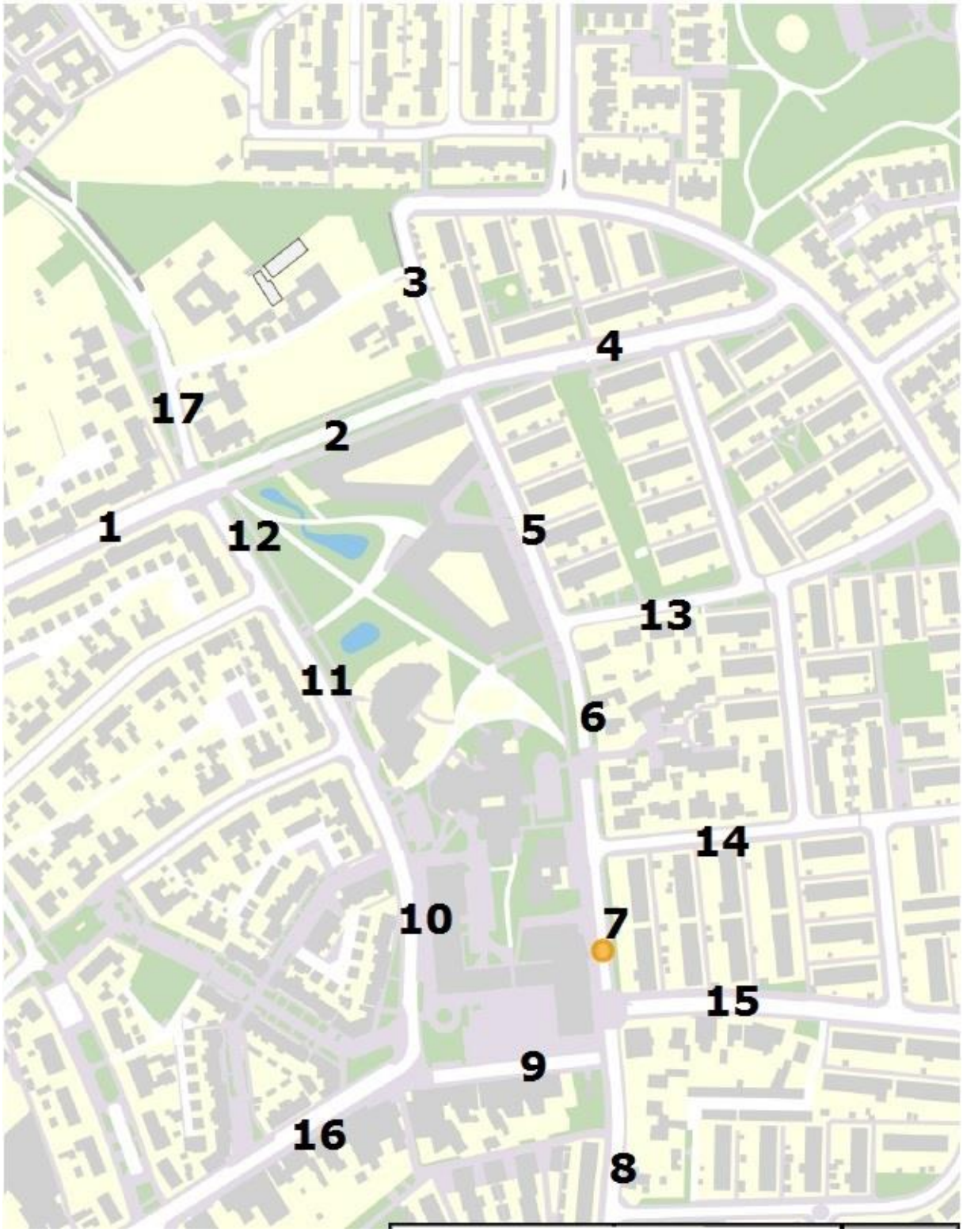
AANGELEVERDE GEGEVENS

VERKEERSGENERATIE	FUNCTIE	KENCIJFER	PER	AANTAL/OPPERVLAKTE	TOTAAL
	Basisschool	5,1	10 leerlingen	200 leerlingen	102
	Kinderdagopvang	17,7	10 kindplaatsen	44 kindplaatsen	78
	BSO	Hiervoor bestaat geen kencijfer. Dit zal vervat zitten in het kencijfer van de basisschool.			
	Sporthal	7,5	100 m²	490	37
	TOTAAL				**217**

Op basis van het aantal extra leerlingen en het aantal extra activiteiten kan ingeschat worden dat de toekomstige verkeersgeneratie op de volgende manier over de gehele dag verdeeld wordt:

- Dag: 85-90%
- Avond: 10-15%
- Nacht: 0%

HOOFDWEGEN		%	INVALSWEGEN		%
2	Romeinenstraat	2,55	1	Caumerweg	8,79
5	Vullingsweg	18,94	3	Palestinastraat	17,57
6	Vullingsweg	23,50	4	Jeruzalemstraat	20,08
7	Vullingsweg	42,81	8	Vullingsweg	11,72
9	Bautscherweg	0,36	13	Bethlehemstraat	10,04
10	Corisbergweg	7,47	14	Nazarethstraat	9,21
11	Corisbergweg	2,73	15	Bautscherweg	13,81
12	Corisbergweg	1,64	16	Bautscherweg	8,79
			17	Corisbergweg	1,65


3
4
17
2
1
12
5
13
11
6
14
10
7
15
9
16
8

BIJLAGE

BEREKENINGEN AERIUS: BOUWFASE

2

BEREKENINGEN AERIUS: BOUWFASE

AERIUS CALCULATOR

Dit document bevat rekenresultaten van AERIUS Calculator. Het betreft de hoogst berekende stikstofbijdragen per stikstofgevoelig Natura 2000-gebied, op basis van rekenpunten die overlappen met habitattypen en/of leefgebieden die aangewezen zijn in het kader van de Wet natuurbescherming, gekoppeld aan een aangewezen soort, of nog onbekend maar mogelijk wel relevant.

De berekening op basis van stikstofemissies gaat uit van de componenten ammoniak (NH3) en/of stikstofoxide (NOx).

Wilt u verder rekenen of gegevens wijzigen? Importeer de pdf dan in Calculator. Voor meer toelichting verwijzen wij u naar de website www.aerius.nl.



Berekening Bouwfase

- Kenmerken
- Samenvatting emissies
- Depositieresultaten
- Gedetailleerde emissiegegevens

Verdere toelichting over deze PDF kunt u vinden in een bijbehorende leeswijzer. Deze leeswijzer en overige documentatie is te raadplegen via: https://www.aerius.nl/handleidingen-en-leeswijzers.

AERIUS CALCULATOR

Contact

Rechtspersoon	Inrichtingslocatie
WSP Nederland B.V.	Gaetano Martinolaan 50, 6229 GS Maastricht

Activiteit

Omschrijving	AERIUS kenmerk
BMV Heerlerbaan	RzUvS8J7Tkc4

Datum berekening	Rekenjaar	Rekenconfiguratie
10 juni 2021, 09:06	2021	Berekend voor natuurgebieden

Totale emissie

	Situatie 1
NOx	436,07 kg/j
NH3	< 1 kg/j

Resultaten

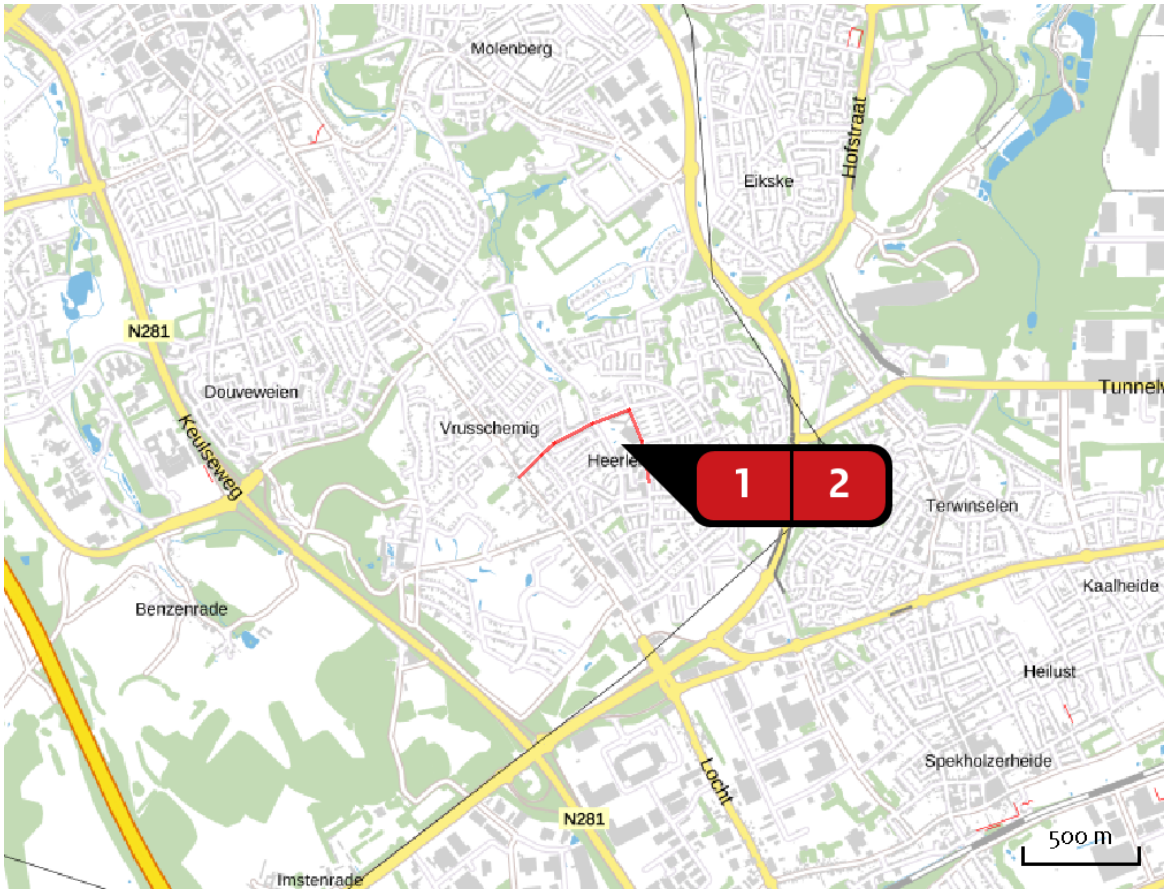
Hectare met hoogste bijdrage (mol/ha/j)

Natuurgebied	Bijdrage
Geleenbeekdal	0,05

Toelichting

Bouwfase - maximaal toegestane emissie

Locatie
Bouwfase



Emissie
Bouwfase

Bron Sector			Emissie NH3	Emissie NOx
1		Bouwplaats Mobiele werktuigen | Bouw en Industrie	< 1 kg/j	405,02 kg/j
2		Transport Wegverkeer | Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	31,05 kg/j

Resultaten stikstof gevoelige Natura 2000 gebieden (mol/ha/j)

Natuurgebied	Hoogste bijdrage	Bijdrage op (bijna) overbelaste hexagonen*
Geleenbeekdal	0,05	
Kunderberg	0,02	
Brunssummerheide	0,01	
Geuldal	0,01	

* Als de hoogste depositietoename plaatsvindt op een hexagoon waar géén sprake is van een (naderende) stikstofoverbelasting, dan is de hoogste toename op een hexagoon met wel een (naderende) stikstofoverbelasting in deze kolom weergegeven.

Resultaten per habitattype (mol/ha/j)

voor de 10 stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden met het hoogste resultaat

Geleenbeekdal

Habitattype	Hoogste bijdrage	Bijdrage op (bijna) overbelaste hexagonen*
H9120 Beuken-eikenbossen met hulst	0,05	
H9160B Eiken-haagbeukenbossen (heuvelland)	0,05	
ZGH91E0C Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)	0,01	
ZGLg05 Grote-zeggenmoeras	0,01	
H91E0C Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)	0,01	
ZGH9160B Eiken-haagbeukenbossen (heuvelland)	0,01	
L91E0C Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)	0,01	-

Kunderberg

Habitattype	Hoogste bijdrage	Bijdrage op (bijna) overbelaste hexagonen*
H9160B Eiken-haagbeukenbossen (heuvelland)	0,02	
H6210 Kalkgraslanden	0,01	

Brunssummerheide

Habitattype	Hoogste bijdrage	Bijdrage op (bijna) overbelaste hexagonen*
H4030 Droge heiden	0,01	
H4010A Vochtige heiden (hogere zandgronden)	0,01	
H6230vka Heischrale graslanden, vochtig kalkarm	0,01	
H91D0 Hoogveenbossen	0,01	
H6230dka Heischrale graslanden, droog kalkarm	0,01	
H7110B Actieve hoogvenen (heideveentjes)	0,01	
H3160 Zure vennen	0,01	
H7150 Pioniervegetaties met snavelbiezen	0,01	

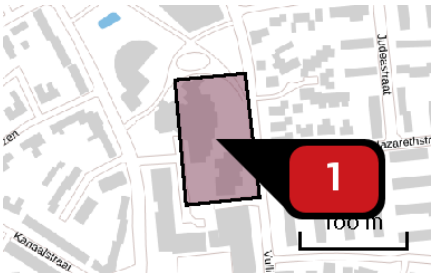
Geuldal

Habitattype	Hoogste bijdrage	Bijdrage op (bijna) overbelaste hexagonen*
H9160B Eiken-haagbeukenbossen (heuvelland)	0,01	
H91E0C Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)	0,01	
H9120 Beuken-eikenbossen met hulst	0,01	
H6210 Kalkgraslanden	0,01	

* Als de hoogste depositietoename plaatsvindt op een hexagoon waar géén sprake is van een (naderende) stikstofoverbelasting, dan is de hoogste toename op een hexagoon met wel een (naderende) stikstofoverbelasting in deze kolom weergegeven.

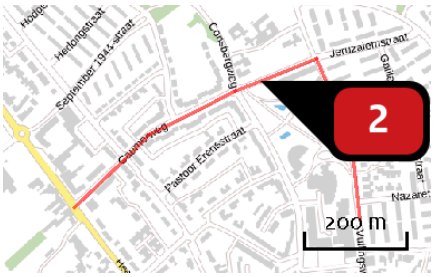
Emissie (per bron)

Bouwfase



Naam	Bouwplaats
Locatie (X,Y)	198566, 320035
NOx	405,02 kg/j
NH3	< 1 kg/j

Voertuig	Omschrijving	Brandstof verbruik (l/j)	Stationair bedrijf (uren/j)	Cilinder inhoud (l)	Stof	Emissie
STAGE IV, 300 <= kW < 560, bouwjaar 2014 (Diesel)	mobiele werktuigen STAGE IV	15.900	318	15,0	NOx NH3	92,91 kg/j < 1 kg/j
STAGE IIIa, 300 <= kW < 560, bouwjaar 2006 (Diesel)	mobiele werktuigen STAGE IIIa	15.900	318	15,0	NOx NH3	312,11 kg/j < 1 kg/j



Naam	Transport
Locatie (X,Y)	198416, 320252
NOx	31,05 kg/j
NH3	< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	4.000,0 / jaar	NOx NH3	1,12 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	8.000,0 / jaar	NOx NH3	29,93 kg/j < 1 kg/j

Disclaimer

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

Rekenbasis

Deze berekening is tot stand gekomen op basis van:

AERIUS	versie 2020_20210525_2040287d5b
Database	versie 2020_20210525_2040287d5b

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:
https://www.aerius.nl/nl/factsheets/release/aerius-calculator-2020

BIJLAGE

BEREKENINGEN AERIUS: GEBRUIKSFASE

3

BEREKENINGEN AERIUS: GEBRUIKSFASE

AERIUS CALCULATOR

Dit document bevat rekenresultaten van AERIUS Calculator. Het betreft de hoogst berekende stikstofbijdragen per stikstofgevoelig Natura 2000-gebied, op basis van rekenpunten die overlappen met habitattypen en/of leefgebieden die aangewezen zijn in het kader van de Wet natuurbescherming, gekoppeld aan een aangewezen soort, of nog onbekend maar mogelijk wel relevant.

De berekening op basis van stikstofemissies gaat uit van de componenten ammoniak (NH_3) en/of stikstofoxide (NOx).

Wilt u verder rekenen of gegevens wijzigen? Importeer de pdf dan in Calculator. Voor meer toelichting verwijzen wij u naar de website www.aerius.nl.



Berekening Gebruiksfase

- Kenmerken
- Samenvatting emissies
- Depositieresultaten
- Gedetailleerde emissiegegevens

Verdere toelichting over deze PDF kunt u vinden in een bijbehorende leeswijzer. Deze leeswijzer en overige documentatie is te raadplegen via: https://www.aerius.nl/handleidingen-en-leeswijzers.

AERIUS CALCULATOR

Contact

Rechtspersoon	Inrichtingslocatie
WSP Nederland B.V.	Gaetano Martinolaan 50, 6229 GS Maastricht

Activiteit

Omschrijving	AERIUS kenmerk
BMV Heerlerbaan	RVCZMXFMosi5

Datum berekening	Rekenjaar	Rekenconfiguratie
10 juni 2021, 09:35	2022	Berekend voor natuurgebieden

Totale emissie

	Situatie 1
NOx	6,44 kg/j
NH3	< 1 kg/j

Resultaten

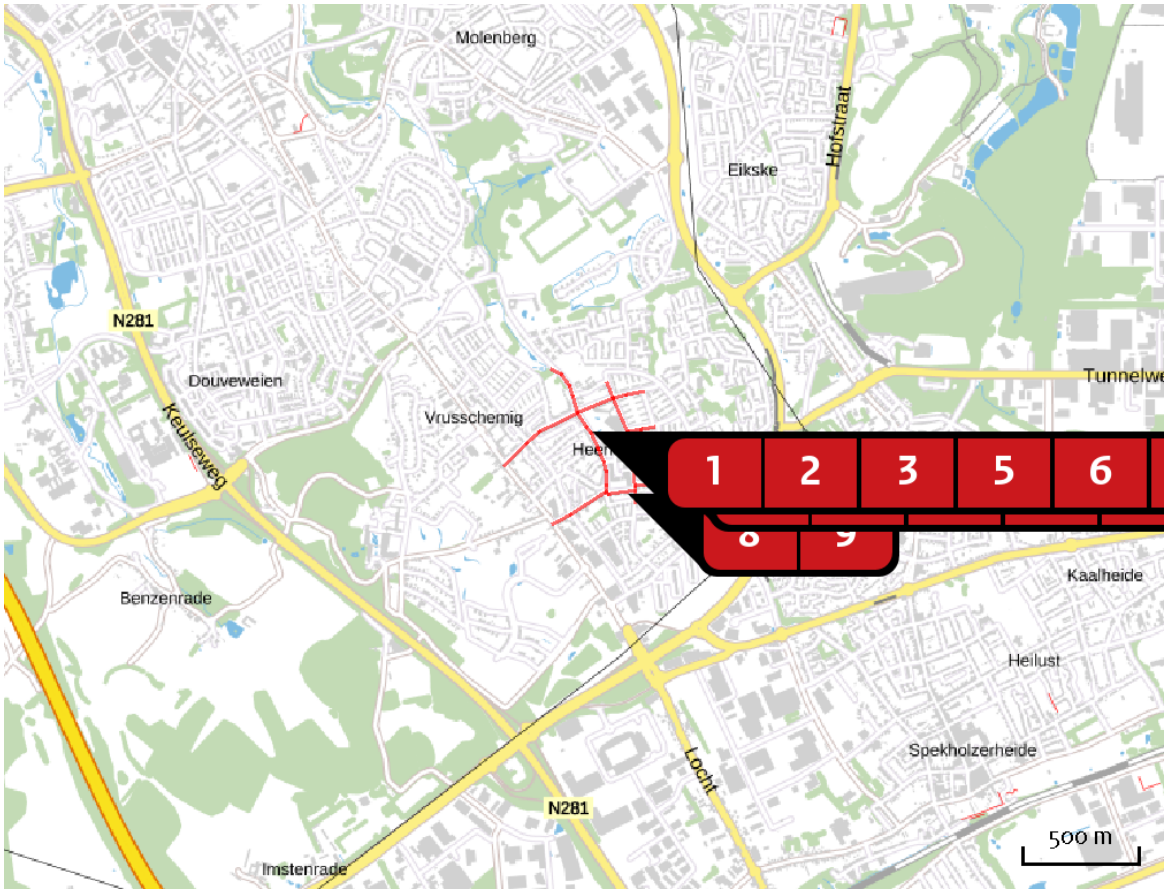
Hectare met hoogste bijdrage (mol/ha/j)

Natuurgebied
Uw berekening heeft geen depositieresultaten opgeleverd boven 0,00 mol/ha/jr.

Toelichting

Gebruiksfase

Locatie
Gebruiksfase

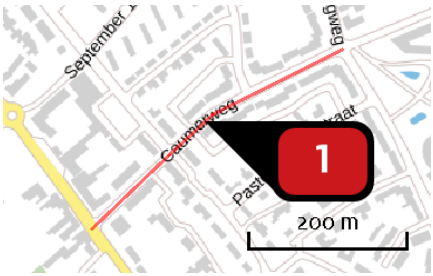


Emissie
Gebruiksfase

Bron Sector		Emissie NH3	Emissie NOx
1	1 Caumerweg Wegverkeer | Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	< 1 kg/j
2	2 Romeinenstraat Wegverkeer | Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	< 1 kg/j
3	3 Palestinastraat Wegverkeer | Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	< 1 kg/j
4	4 Jeruzalemstraat Wegverkeer | Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	< 1 kg/j
5	5 Vullingsweg Wegverkeer | Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	< 1 kg/j
6	6 Vullingsweg Wegverkeer | Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	< 1 kg/j

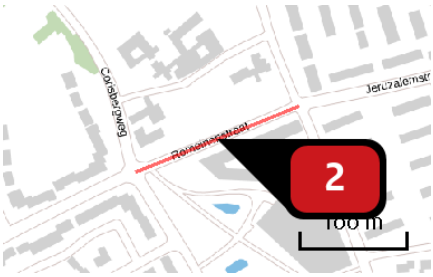
Bron Sector		Emissie NH3	Emissie NOx
7	7 Vullingsweg Wegverkeer | Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	< 1 kg/j
8	8 Vullingsweg Wegverkeer | Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	< 1 kg/j
9	9 Bautscherweg Wegverkeer | Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	< 1 kg/j
10	10 Corisbergweg Wegverkeer | Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	< 1 kg/j
11	11 Corisbergweg Wegverkeer | Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	< 1 kg/j
12	12 Corisbergweg Wegverkeer | Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	< 1 kg/j
13	13 Bethlehemstraat Wegverkeer | Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	< 1 kg/j
14	14 Nazarethstraat Wegverkeer | Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	< 1 kg/j
15	15 Bautscherweg Wegverkeer | Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	< 1 kg/j
16	16 Bautscherweg Wegverkeer | Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	< 1 kg/j
17	17 Corisbergweg Wegverkeer | Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	< 1 kg/j

Emissie (per bron)
Gebruiksfase



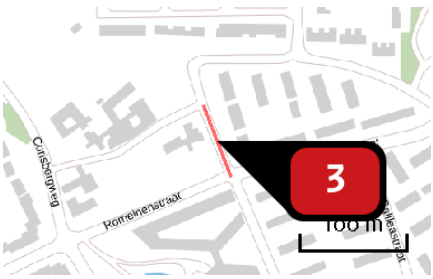
Naam	1 Caumerweg
Locatie (X,Y)	198198, 320142
NOx	< 1 kg/j
NH3	< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	19,1 / etmaal	NOx	< 1 kg/j
			NH3	< 1 kg/j



Naam	2 Romeinenstraat
Locatie (X,Y)	198448, 320264
NOx	< 1 kg/j
NH3	< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	5,5 / etmaal	NOx	< 1 kg/j
			NH3	< 1 kg/j



Naam	3 Palestinastraat
Locatie (X,Y)	198511, 320328
NOx	< 1 kg/j
NH3	< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	38,1 / etmaal	NOx	< 1 kg/j
			NH3	< 1 kg/j



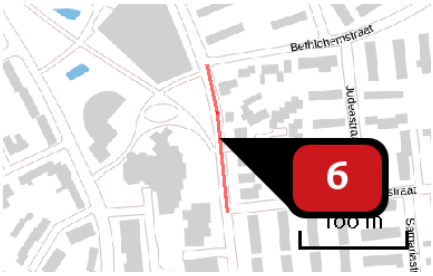
Naam	4 Jeruzalemstraat
Locatie (X,Y)	198588, 320311
NOx	< 1 kg/j
NH3	< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	43,6 / etmaal	NOx	< 1 kg/j
			NH3	< 1 kg/j



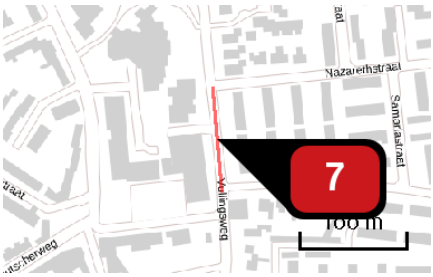
Naam	5 Vullingsweg
Locatie (X,Y)	198554, 320225
NOx	< 1 kg/j
NH3	< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	41,1 / etmaal	NOx	< 1 kg/j
			NH3	< 1 kg/j



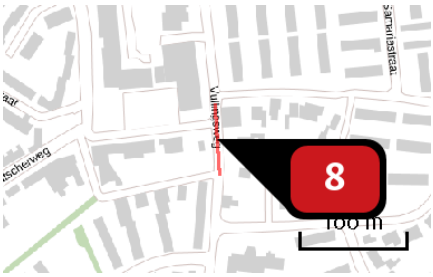
Naam	6 Vullingsweg
Locatie (X,Y)	198599, 320084
NOx	< 1 kg/j
NH3	< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	51,0 / etmaal	NOx	< 1 kg/j
			NH3	< 1 kg/j



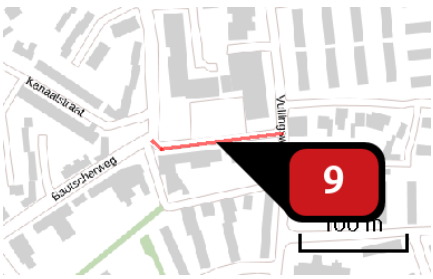
Naam	7 Vullingsweg
Locatie (X,Y)	198611, 319968
NOx	< 1 kg/j
NH3	< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	92,9 / etmaal	NOx	< 1 kg/j
			NH3	< 1 kg/j



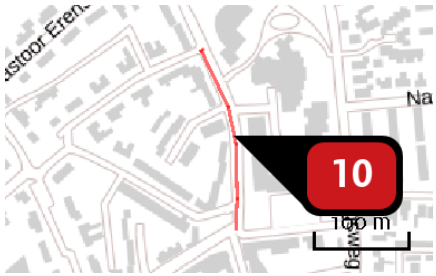
Naam	8 Vullingsweg
Locatie (X,Y)	198617, 319882
NOx	< 1 kg/j
NH3	< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	25,4 / etmaal	NOx	< 1 kg/j
			NH3	< 1 kg/j



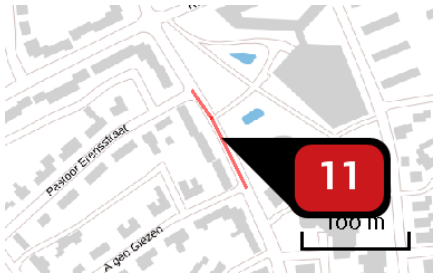
Naam	9 Bautscherweg
Locatie (X,Y)	198554, 319889
NOx	< 1 kg/j
NH3	< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	1,0 / etmaal	NOx	< 1 kg/j
			NH3	< 1 kg/j



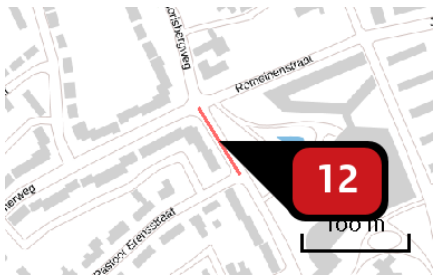
Naam	10 Corisbergweg
Locatie (X,Y)	198491, 319989
NOx	< 1 kg/j
NH3	< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	16,2 / etmaal	NOx	< 1 kg/j
			NH3	< 1 kg/j



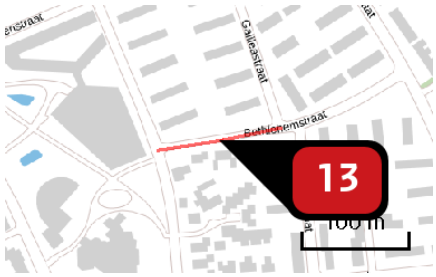
Naam	11 Corisbergweg
Locatie (X,Y)	198437, 320125
NOx	< 1 kg/j
NH3	< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	5,9 / etmaal	NOx	< 1 kg/j
			NH3	< 1 kg/j



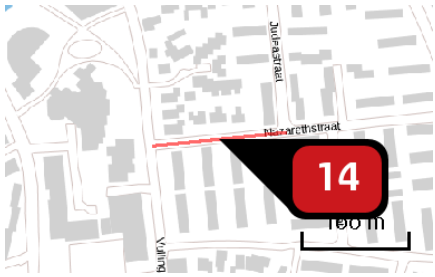
Naam	12 Corisbergweg
Locatie (X,Y)	198390, 320200
NOx	< 1 kg/j
NH3	< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	3,6 / etmaal	NOx	< 1 kg/j
			NH3	< 1 kg/j



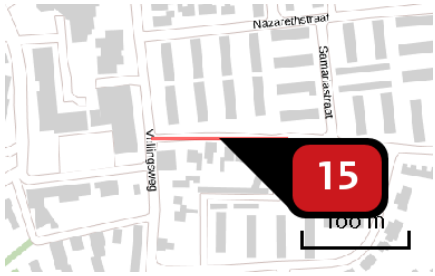
Naam	13 Bethlehemstraat
Locatie (X,Y)	198642, 320162
NOx	< 1 kg/j
NH3	< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	21,8 / etmaal	NOx	< 1 kg/j
			NH3	< 1 kg/j



Naam	14 Nazarethstraat
Locatie (X,Y)	198669, 320023
NOx	< 1 kg/j
NH3	< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	20,0 / etmaal	NOx	< 1 kg/j
			NH3	< 1 kg/j



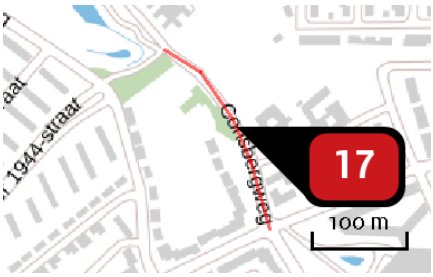
Naam	15 Bautscherweg
Locatie (X,Y)	198680, 319924
NOx	< 1 kg/j
NH3	< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	30,0 / etmaal	NOx	< 1 kg/j
			NH3	< 1 kg/j



Naam	16 Bautscherweg
Locatie (X,Y)	198381, 319819
NOx	< 1 kg/j
NH3	< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	19,1 / etmaal	NOx	< 1 kg/j
			NH3	< 1 kg/j



Naam	17 Corisbergweg
Locatie (X,Y)	198336, 320340
NOx	< 1 kg/j
NH3	< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	3,6 / etmaal	NOx	< 1 kg/j
			NH3	< 1 kg/j

Disclaimer

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

Rekenbasis

Deze berekening is tot stand gekomen op basis van:

AERIUS	versie 2020_20210525_2040287d5b
Database	versie 2020_20210525_2040287d5b

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:
https://www.aerius.nl/nl/factsheets/release/aerius-calculator-2020

BIJLAGE

BEREKENINGEN AERIUS: GEBRUIKSFASE - GEVOELIGHEIDSANALYSE

4

BEREKENINGEN AERIUS: GEBRUIKSFASE - GEVOELIGHEIDSANALYSE

AERIUS CALCULATOR

Dit document bevat rekenresultaten van AERIUS Calculator. Het betreft de hoogst berekende stikstofbijdragen per stikstofgevoelig Natura 2000-gebied, op basis van rekenpunten die overlappen met habitattypen en/of leefgebieden die aangewezen zijn in het kader van de Wet natuurbescherming, gekoppeld aan een aangewezen soort, of nog onbekend maar mogelijk wel relevant.

De berekening op basis van stikstofemissies gaat uit van de componenten ammoniak (NH_3) en/of stikstofoxide (NOx).

Wilt u verder rekenen of gegevens wijzigen? Importeer de pdf dan in Calculator. Voor meer toelichting verwijzen wij u naar de website www.aerius.nl.



Berekening Gebruiksfase

- Kenmerken
- Samenvatting emissies
- Depositieresultaten
- Gedetailleerde emissiegegevens

Verdere toelichting over deze PDF kunt u vinden in een bijbehorende leeswijzer. Deze leeswijzer en overige documentatie is te raadplegen via: https://www.aerius.nl/handleidingen-en-leeswijzers.

AERIUS CALCULATOR

Contact

Rechtspersoon	Inrichtingslocatie
WSP Nederland B.V.	Gaetano Martinolaan 50, 6229 GS Maastricht

Activiteit

Omschrijving	AERIUS kenmerk
BMV Heerlerbaan	RUmPvTN32WRQ

Datum berekening	Rekenjaar	Rekenconfiguratie
10 juni 2021, 09:42	2022	Berekend voor natuurgebieden

Totale emissie

	Situatie 1
NOx	12,88 kg/j
NH3	< 1 kg/j

Resultaten

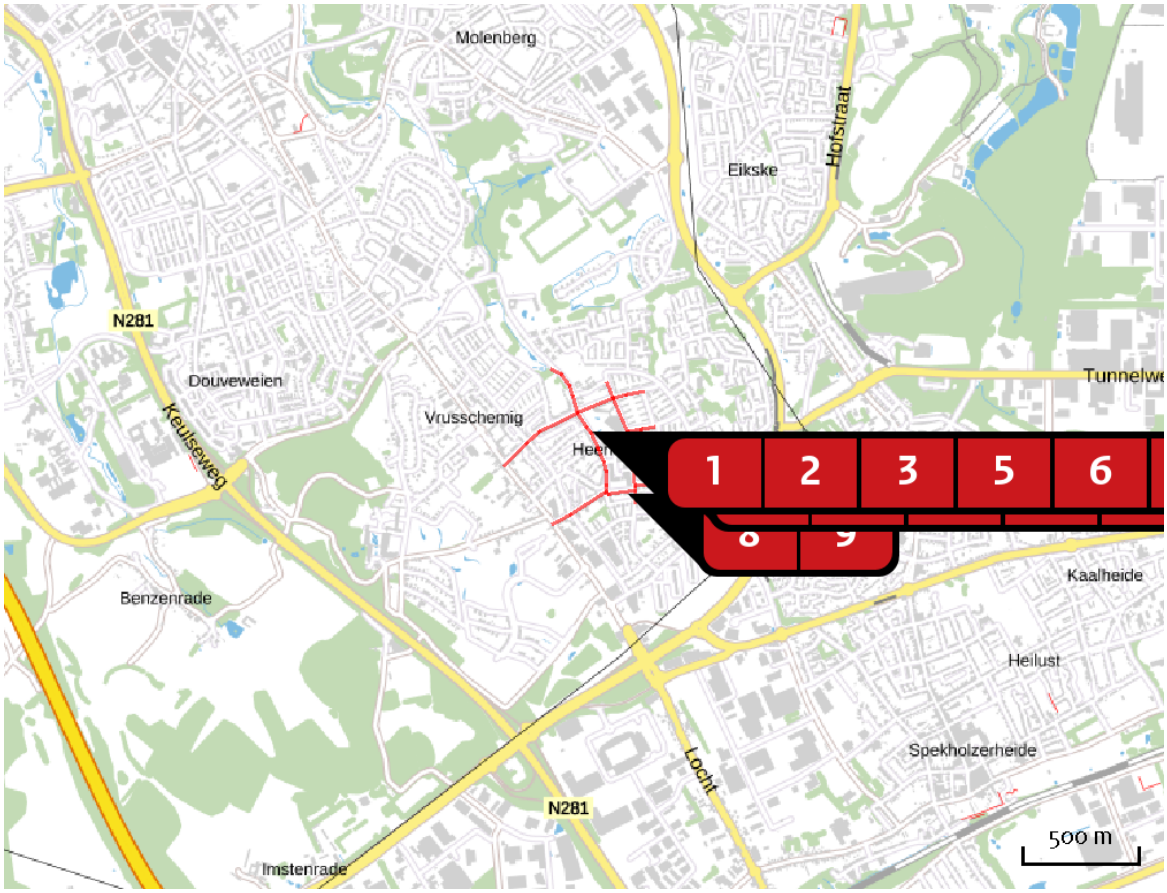
Hectare met hoogste bijdrage (mol/ha/j)

Natuurgebied
Uw berekening heeft geen depositieresultaten opgeleverd boven 0,00 mol/ha/jr.

Toelichting

Gebruiksfase - gevoeligheidsanalyse

Locatie
Gebruiksfase

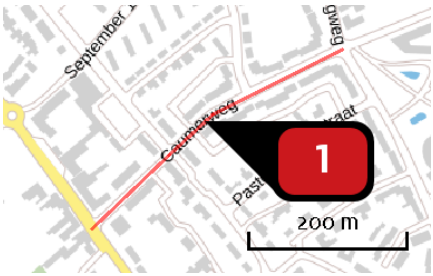


Emissie
Gebruiksfase

Bron Sector		Emissie NH3	Emissie NOx
1	1 Caumerweg Wegverkeer | Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	1,63 kg/j
2	2 Romeinenstraat Wegverkeer | Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	< 1 kg/j
3	3 Palestinastraat Wegverkeer | Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	< 1 kg/j
4	4 Jeruzalemstraat Wegverkeer | Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	1,24 kg/j
5	5 Vullingsweg Wegverkeer | Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	1,37 kg/j
6	6 Vullingsweg Wegverkeer | Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	1,51 kg/j

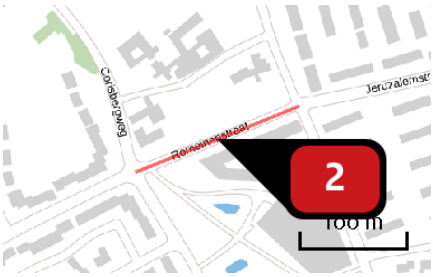
Bron Sector		Emissie NH3	Emissie NOx
7	7 Vullingsweg Wegverkeer | Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	1,94 kg/j
8	8 Vullingsweg Wegverkeer | Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	< 1 kg/j
9	9 Bautscherweg Wegverkeer | Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	< 1 kg/j
10	10 Corisbergweg Wegverkeer | Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	< 1 kg/j
11	11 Corisbergweg Wegverkeer | Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	< 1 kg/j
12	12 Corisbergweg Wegverkeer | Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	< 1 kg/j
13	13 Bethlehemstraat Wegverkeer | Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	< 1 kg/j
14	14 Nazarethstraat Wegverkeer | Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	< 1 kg/j
15	15 Bautscherweg Wegverkeer | Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	< 1 kg/j
16	16 Bautscherweg Wegverkeer | Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	1,09 kg/j
17	17 Corisbergweg Wegverkeer | Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	< 1 kg/j

Emissie (per bron)
Gebruiksfase



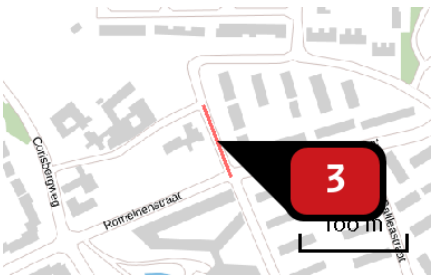
Naam	1 Caumerweg
Locatie (X,Y)	198198, 320142
NOx	1,63 kg/j
NH3	< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	38,1 / etmaal	NOx	1,63 kg/j
			NH3	< 1 kg/j



Naam	2 Romeinenstraat
Locatie (X,Y)	198448, 320264
NOx	< 1 kg/j
NH3	< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	11,1 / etmaal	NOx	< 1 kg/j
			NH3	< 1 kg/j



Naam	3 Palestinastraat
Locatie (X,Y)	198511, 320328
NOx	< 1 kg/j
NH3	< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	76,2 / etmaal	NOx	< 1 kg/j
			NH3	< 1 kg/j



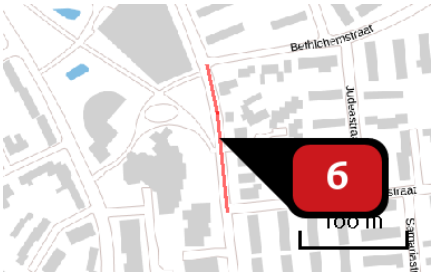
Naam	4 Jeruzalemstraat
Locatie (X,Y)	198588, 320311
NOx	1,24 kg/j
NH3	< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	87,2 / etmaal	NOx	1,24 kg/j
			NH3	< 1 kg/j



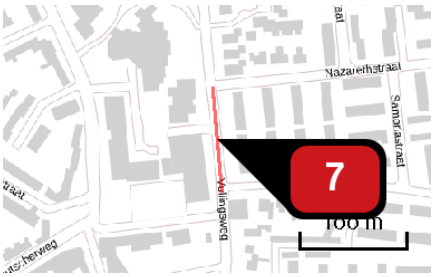
Naam	5 Vullingsweg
Locatie (X,Y)	198554, 320225
NOx	1,37 kg/j
NH3	< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	82,2 / etmaal	NOx	1,37 kg/j
			NH3	< 1 kg/j



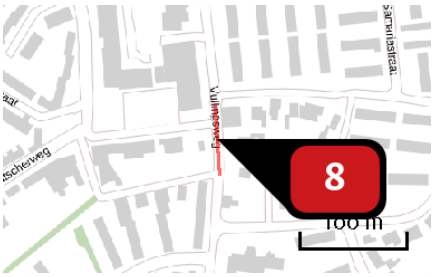
Naam	6 Vullingsweg
Locatie (X,Y)	198599, 320084
NOx	1,51 kg/j
NH3	< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	102,0 / etmaal	NOx	1,51 kg/j
			NH3	< 1 kg/j



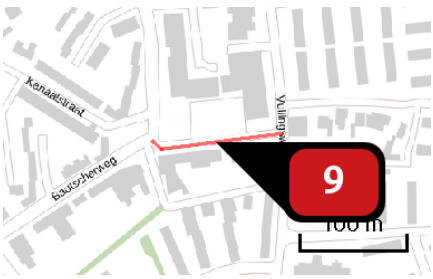
Naam	7 Vullingsweg
Locatie (X,Y)	198611, 319968
NOx	1,94 kg/j
NH3	< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	185,8 / etmaal	NOx	1,94 kg/j
			NH3	< 1 kg/j



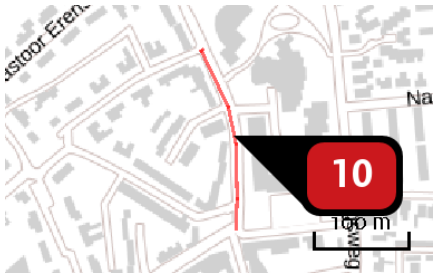
Naam	8 Vullingsweg
Locatie (X,Y)	198617, 319882
NOx	< 1 kg/j
NH3	< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	50,9 / etmaal	NOx	< 1 kg/j
			NH3	< 1 kg/j



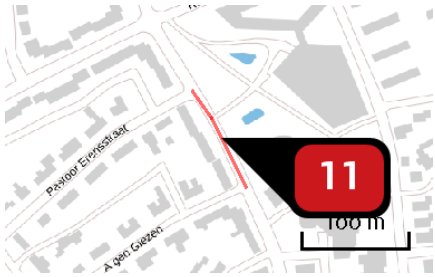
Naam	9 Bautscherweg
Locatie (X,Y)	198554, 319889
NOx	< 1 kg/j
NH3	< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	1,6 / etmaal	NOx	< 1 kg/j
			NH3	< 1 kg/j



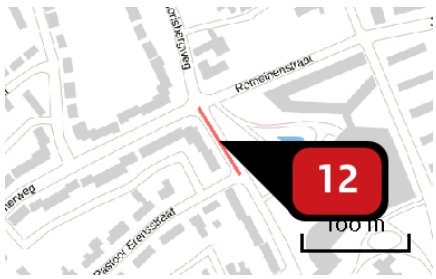
Naam	10 Corisbergweg
Locatie (X,Y)	198491, 319989
NOx	< 1 kg/j
NH3	< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	32,4 / etmaal	NOx	< 1 kg/j
			NH3	< 1 kg/j



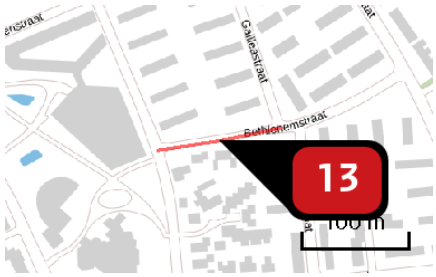
Naam	11 Corisbergweg
Locatie (X,Y)	198437, 320125
NOx	< 1 kg/j
NH3	< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	11,8 / etmaal	NOx	< 1 kg/j
			NH3	< 1 kg/j



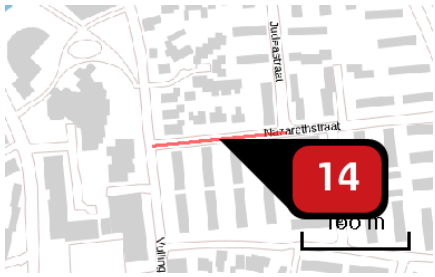
Naam	12 Corisbergweg
Locatie (X,Y)	198390, 320200
NOx	< 1 kg/j
NH3	< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	7,1 / etmaal	NOx	< 1 kg/j
			NH3	< 1 kg/j



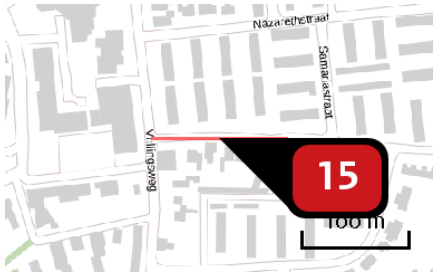
Naam	13 Bethlehemstraat
Locatie (X,Y)	198642, 320162
NOx	< 1 kg/j
NH3	< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	43,6 / etmaal	NOx	< 1 kg/j
			NH3	< 1 kg/j



Naam	14 Nazarethstraat
Locatie (X,Y)	198669, 320023
NOx	< 1 kg/j
NH3	< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	40,0 / etmaal	NOx	< 1 kg/j
			NH3	< 1 kg/j



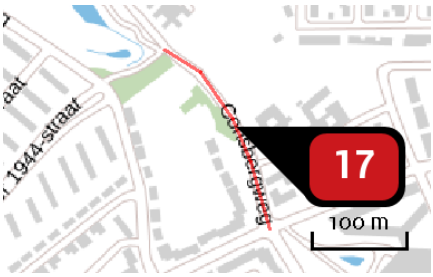
Naam	15 Bautscherweg
Locatie (X,Y)	198680, 319924
NOx	< 1 kg/j
NH3	< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	59,9 / etmaal	NOx	< 1 kg/j
			NH3	< 1 kg/j



Naam	16 Bautscherweg
Locatie (X,Y)	198381, 319819
NOx	1,09 kg/j
NH3	< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	38,1 / etmaal	NOx	1,09 kg/j
			NH3	< 1 kg/j



Naam	17 Corisbergweg
Locatie (X,Y)	198336, 320340
NOx	< 1 kg/j
NH3	< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	7,2 / etmaal	NOx	< 1 kg/j
			NH3	< 1 kg/j

Disclaimer

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

Rekenbasis

Deze berekening is tot stand gekomen op basis van:

AERIUS	versie 2020_20210525_2040287d5b
Database	versie 2020_20210525_2040287d5b

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:
https://www.aerius.nl/nl/factsheets/release/aerius-calculator-2020

Bijlage 8 Quickscan Ecologie

GEMEENTE HEERLEN

QUICKSCAN ECOLOGIE BMV HEERLERBAAN

IN HET KADER VAN DE WET NATUURBESCHERMING

25 MAART 2021



WSP NEDERLAND B.V.
RINGWADE 41
3439 LM NIEUWEGEIN

+31 (0)88 910 20 00
wsp.com

PROJECTNUMMER
SLM06206

DOCUMENTNUMMER
SLM06206.QS, versie 1

COLOFON

RAPPORTHISTORIE

1	25 maart 2021	Oplevering concept

CONTACTGEGEVENS

Tom Zeegers
+031 (0)612 227 207
tom.zeegers@wsp.com

AUTORISATIE

PROJECTNUMMER	DOCUMENTNUMMER	VERSIE	STATUS
SLM06206	SLM06206.QS	1	Concept

OPGESTELD DOOR	FUNCTIE	DATUM	PARAAF
T. Zeegers	Adviseur Ecologie	23 maart 2021	

GEVERIFIEERD DOOR	FUNCTIE	DATUM	PARAAF
M. Gehem	Senior ecoloog	23 maart 2021	

GOEDGEKEURD DOOR	FUNCTIE	DATUM	PARAAF
T. Zeegers	Adviseur Ecologie	25 maart 2021	

INHOUDS-OPGAVE

1 INLEIDING 4

2 WETTELIJK KADER 5
2.1 Soortbescherming 5
2.2 Gebiedsbescherming 6

3 PLANGEBIED 7
3.1 Huidige situatie 7
3.2 Planontwikkeling 9

4 ONDERZOEKSOPZET 10
4.1 Beschikbare gegevens en veldbezoek 10
4.2 Effectenbeoordeling 10

5 BESCHERMDE SOORTEN 11
5.1 Planten 11
5.2 Grondgebonden zoogdieren 11
5.3 Vleermuizen 12
5.4 Amfibieen 13
5.5 Reptielen 13
5.6 Vissen 13
5.7 Ongewervelden 13
5.8 Vogels 14

6 BESCHERMDE GEBIEDEN 15
6.1 Natura2000 15
6.2 Nationaal natuurnetwerk 16

7 EFFECTBEOORDELING 17
7.1 Vogelrichtlijnsoorten 17
7.2 Habitatrichtlijnsoorten 17
7.3 Nationaal beschermde soorten 18
7.4 Beschermde gebieden 19

8 SAMENVATTING BEVINDINGEN 20

LITERATUURLIJST 21

BIJLAGE 1: WETGEVING EN BELEID 22

1 INLEIDING

In opdracht van gemeente Heerlen heeft WSP Nederland een quickscan ecologie uitgevoerd voor het plangebied gelegen tussen de Corisbergweg en de Vullingsweg. De gemeente is voornemens een Brede Maatschappelijke Voorziening 'Heerlerbaan' te ontwikkelen. De ontwikkeling past niet geheel in het vigerende bestemmingsplan en hiertoe is het nodig een nieuw bestemmingsplan vast te stellen.
De quickscan vormt de eerste fase in het kader van toetsing van plannen in de buitenruimte aan de Wet natuurbescherming (hierna Wnb; bijlage 1) met betrekking tot soortbescherming en gebiedsbescherming (inclusief Natuurnetwerk Nederland, hierna NNN en Natura 2000). De voorliggende quickscan leent zich niet direct voor een eventueel noodzakelijke ontheffingsaanvraag voor de geplande planontwikkeling.

Het doel van de quickscan is, om op basis van een literatuuronderzoek en een veldonderzoek, een inschatting te maken of:

- Beschermde planten- en diersoorten in het plangebied of directe omgeving van het plangebied kunnen voorkomen;
- De planontwikkeling mogelijk effect heeft op (potentieel) aanwezige beschermde planten- en diersoorten of functies voor deze soorten; en daarmee mogelijk strijdig is (zijn) met de soortenbescherming conform de Wnb;
- Algemene soorten in het plangebied te verwachten zijn waar op basis van de zorgplicht (artikel 1.11 van de Wnb) rekening mee gehouden moet worden;
- Een noodzaak aanwezig is voor het uitvoeren van een nader onderzoek naar de in potentie voorkomende beschermde planten- en diersoorten, door een gerichte veldinventarisatie volgens de geldende protocollen;
- De planontwikkeling plaatsvindt in of nabij een beschermd natuurgebied (Natura 2000-gebied) of het NNN (natuurzones Limburg)/ Weidevogelkerngebied en of daarbij sprake is van de noodzaak voor nadere toetsing (Voortoets) en vergunning in het kader van gebiedsbescherming conform de Wnb inclusief externe werking en/of het provinciale beleid omtrent het NNN.

Zowel bij mogelijke effecten als bij onvoldoende gegevens over de mogelijke aanwezige beschermde soorten of gebieden, volgt doorgaans het advies voor het uitvoeren van een nader onderzoek en/of toetsing. Op basis daarvan kan een vergunning en/of ontheffing bij het bevoegd gezag aangevraagd worden. Als in het plangebied geen beschermde soorten of functies (onder andere verblijfplaatsen) aanwezig zijn, en het plangebied geen functie heeft voor deze soorten is het aanvragen van een ontheffing en het nemen van soortgerichte maatregelen niet noodzakelijk. Bij het voorkomen van alle (algemene én strikt beschermde) soorten geldt in alle gevallen de zorgplicht (artikel 1.11 van de Wnb).

WSP Nederland is door Kiwa gecertificeerd voor de ISO 9001- en de 14001-normen en heeft een eigen kwaliteitssysteem. De medewerkers van WSP Nederland, ingezet voor ecologische onderzoeken, zijn allen VCA gecertificeerd.

WSP Nederland is actief lid van het Netwerk Groene Bureaus (NGB). Dit betekent dat medewerkers van WSP Nederland zich conformeren aan gedragscodes uitgevaardigd door het NGB. Rapporten voldoen aan de richtlijnen en standaarden die zijn opgesteld door het NGB.

WSP Nederland is niet aansprakelijk voor (vervolg)schade welke kan voorkomen op basis van de inhoud en resultaten van deze quickscan. Dit rapport is opgesteld op verzoek van gemeente Heerlen en is haar eigendom.

2 WETTELIJK KADER

De Wet natuurbescherming (Wnb) voorziet in de bescherming van Europese Natura 2000-gebieden en planten- en diersoorten (bijlage 1). De basis wordt gevormd door de zorgplicht (artikel 1.11), waarin gesteld wordt dat iedereen voldoende zorg in acht moet nemen voor Natura 2000-gebieden, bijzondere nationale natuurgebieden en voor alle in het wild levende dieren en planten en hun directe leefomgeving.

In geval van overtreding van verboden zoals het opzettelijk doden van beschermde individuen, vernielen jaarrond beschermde nesten, eieren of andere beschermde leefgebieden bestaat er voor het bevoegd gezag een beginselplicht tot handhaving. Dat kan leiden tot bestuursrechtelijke maatregelen in de vorm van een last onder bestuursdwang, een last onder dwangsom of een BSBm (Bestuurlijke strafbeschikking milieu). Overtreding van deze verboden is bovendien een economisch delict en kan leiden tot strafrechtelijke vervolging.

2.1 SOORTBESCHERMING

In de Wnb onderdeel soortenbescherming zijn, op basis van internationale afspraken, drie beschermingsregimes opgesteld voor strikt beschermde soorten (tabel 2.1).

Voor de eerste twee beschermingsregimes sluiten deze nauw aan bij de verboden en uitzonderingen uit respectievelijk de Vogelrichtlijn en de Habitatrichtlijn. Voor de andere soorten geldt een minder strikt regime. Elk van de drie beschermingsregimes kent zijn eigen soortenlijsten met daarbij eigen verbodsbepalingen en vereisten voor vrijstelling of ontheffingsverlening. Binnen de categorie andere beschermde soorten (ook wel nationaal beschermde soorten) hebben provincies de bevoegdheid om eigen beleid te voeren, bijvoorbeeld het opnemen van vrijstellingen van specifieke soorten.

Tabel 2.1: Op hoofdlijn verboden per beschermingsregime

Soorten	Artikel Wnb	Verboden
Vogelrichtlijn	3.1	*Lid 1. Opzettelijk doden/vangen*
		Lid 2. Opzettelijk vernielen, wegnemen of beschadigen van nesten/eieren
		Lid 3. Eieren rapen/onder zich hebben
		Lid 4 & 5. Opzettelijk verstoren (indien van wezenlijke invloed op de staat van instandhouding)
Habitatrichtlijn soorten uit bijlage I en II van de Bern conventie en bijlage I van de Bonn conventie	3.5	*Lid 1. Opzettelijk doden/vangen*
		Lid 2. Opzettelijk verstoren
		Lid 3. Eieren te rapen of vernielen
		Lid 4. Beschadigen of vernielen van rust- en voortplantingsplaatsen
		Lid 5. Opzettelijk plukken, verzamelen, afsnijden, ontwortelen of vernielen van planten
Andere beschermde soorten	3.10	*Lid 1 a. Opzettelijk doden/vangen van zoogdieren, amfibieën, reptielen, vissen en ongewervelden (vernoemd in bijlage van de wet onderdeel A)*
		Lid 1 b. Beschadigen of vernielen van rust- en voortplantingsplaatsen van soorten (als bedoeld in bijlage van de wet onderdeel A)
		Lid 1 c. Opzettelijk plukken, verzamelen, afsnijden, ontwortelen of vernielen van planten (als bedoeld in bijlage van de wet onderdeel B)

2.2 GEBIEDSBESCHERMING

Het onderdeel gebiedsbescherming van de Wnb voorziet in de bescherming van natuurgebieden van Europees belang welke behoren tot het Natura 2000-netwerk. Deze gebieden worden beschermd om de gunstige staat van instandhouding van vogelsoorten, habitattypen en andere planten- en diersoorten te behouden en waar nodig te herstellen.

Naast de wettelijke bescherming van de Natura 2000-gebieden heeft Nederland de bescherming van andere gebieden vastgelegd. Onder de planologische bescherming vallen onder andere weidevogelgebieden en het Natuurnetwerk Nederland (NNN). De bescherming van het NNN vindt plaats door toetsing van de bestemmingsplannen en omgevingsvergunningen aan het NNN-beleid.

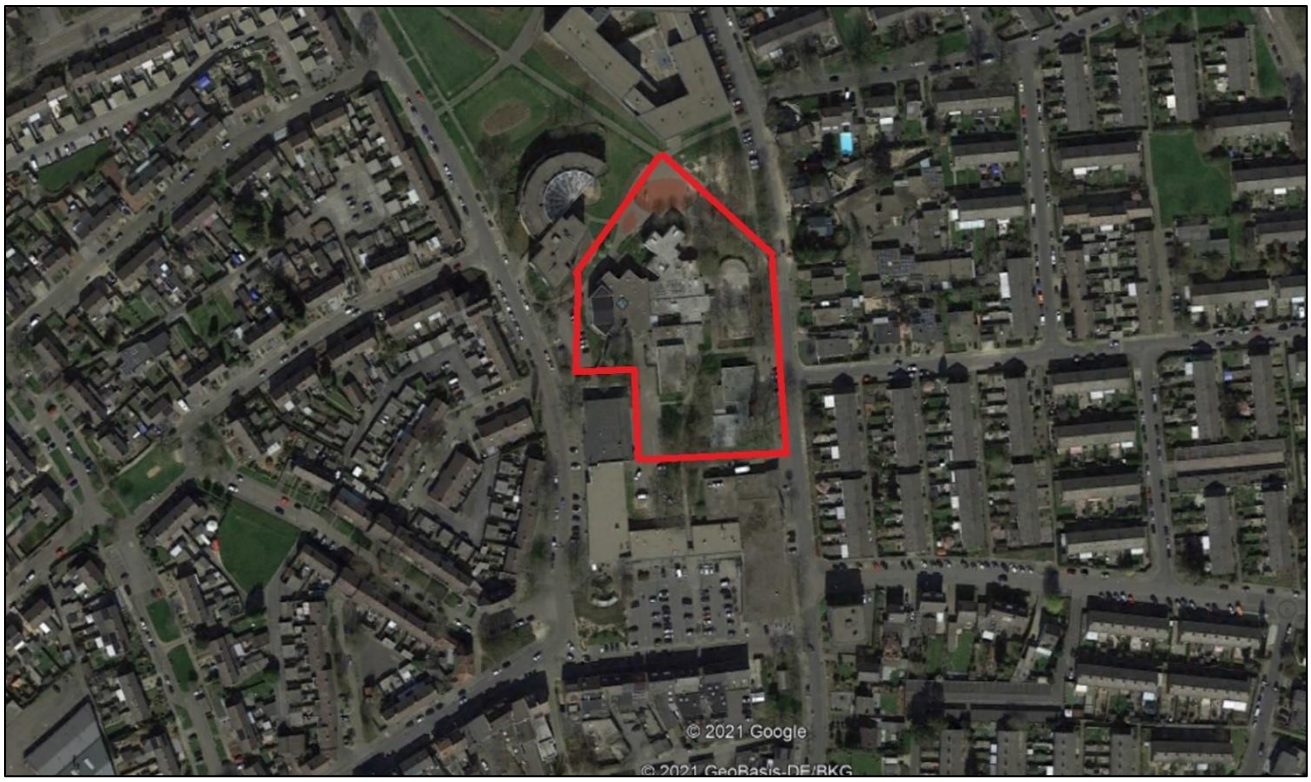
Provincies hebben de bevoegdheid om eigen beleid te voeren met betrekking tot de NNN-gebieden binnen de provinciegrens.

3 PLANGEBIED

3.1 HUIDIGE SITUATIE

Het plangebied bevindt zich in het bebouwde gebied van Heerlen, globaal tussen de Corisbergweg en de Vullingsweg, zie ook figuur 3.1. Het terrein omvat bebouwing, grotendeels laagbouw (sommige delen ook een tweede verdieping), met bijbehorende verhardingen en infrastructuur. Zo is er basisschoolgebouw (figuur 3.2) aanwezig met gymzaal en speelterrein, en een buurtgebouw (figuur 3.3). Alle gebouwen zijn opgetrokken uit metselwerk en bezitten een plat dak en boeiboorden. Rondom de gebouwen bevindt zich straatverlichting, daarnaast bevinden zich aan de gebouwen zelf ook verspreid diverse lichtbronnen. Naast verharding zijn ook enkele groene structuren aanwezig, het gaat om de volgende:

- Enkele grasstroken die worden beheerd als gazon. Deze bezitten een weinig gevarieerde soortensamenstelling met onder andere straatgras, madeliefje, kleine veldkers, paardenbloem en langs de randen ook kleine brandnetel.
- Enkele kort gehouden hagen, bestaande uit taxus en haagbeuk.
- Plantsoen met bodembedekkers en struwelen als klimop, kornoelje, buxus, roos en hulst.
- Verspreid staande bomen als plataan, haagbeuk, tamme kastanje, populier en zomereik (in zuilvorm).



Figuur 3.1: Topografische ligging plangebied (rood omkaderd).



Figuur 3.2: Impressie schoolgebouw met daaromheen beplanting in de vorm van bomen en bodembedekkers.



Figuur 3.3: Impressie buurtgebouw met daarvoor een strook gazon.

3.2 PLANONTWIKKELING

De gemeente is voornemens om een Brede Maatschappelijke Voorziening ‘Heerlerbaan’ met bijbehorende verhardingen te ontwikkelen. Dit in de vorm van een groot aaneengesloten gebouw, bestaande uit meerdere verdiepingen, zie ook figuur 3.4 voor een impressie. Hiertoe is het nodig om de aanwezige panden te slopen en een deel van het plantsoen en bomen te verwijderen. Ten behoeve van de realisatie van dit voornemen is het nodig om een nieuw bestemmingsplan op te stellen. Het plan past niet in het vigerende bestemminsplan.



Figuur 3.4. Impressie toekomstige situatie.

4 ONDERZOEKSOPZET

4.1 BESCHIKBARE GEGEVENS EN VELDBEZOEK

De quickscan bestaat uit een eenmalig veldbezoek in combinatie met een bureaustudie. Als basis voor de bureaustudie is gebruik gemaakt van archiefgegevens uit de Nationale Databank Flora en Fauna (NDFF 2021, opgevraagd op 17 maart 2021). Van de afgelopen vijf jaar zijn de beschikbare gegevens over het voorkomen van beschermde natuurwaarden in en binnen de invloedsfeer (binnen een straal van maximaal 5 kilometer van het plangebied) voorafgaand aan het veldbezoek geanalyseerd en in het veld geverifieerd. Tevens is een inschatting gemaakt op basis van bestudering van kaartmateriaal.

Het plangebied is op 18 maart 2021 bezocht door Tom Zeegers, ecoloog bij WSP Nederland. Ten tijde van de inspectie was het droog, licht bewolkt, zonnig en windstil. Tijdens het veldbezoek is gezocht naar beschermde natuurwaarden en is een inschatting gemaakt van de potenties van het plangebied voor beschermde soorten op basis van een habitatbeoordeling.

4.2 EFFECTENBEOORDELING

De omvang van de ontwikkeling en de veranderingen die worden aangebracht in het plangebied vormen de basis voor de effectenbeoordeling. Op basis van de effectenbeoordeling is beoordeeld of en welke vervolgstappen noodzakelijk zijn.

De effectenbeoordeling houdt rekening met tijdelijke effecten (tijdens de uitvoering van de werkzaamheden) en permanente effecten (na de uitvoering). In hoeverre het mogelijk is om een complete effectanalyse te maken, is afhankelijk van de volledigheid en bruikbaarheid van de beschikbare verspreidingsgegevens en volledigheid van de uit te voeren werkzaamheden en planning daarvan. Wanneer aanvullend onderzoek noodzakelijk blijkt, is dat beschreven.

5 BESCHERMDE SOORTEN

In dit hoofdstuk zijn per soortgroep de bevindingen beschreven van zowel de bureaustudie alsook het uitgevoerde veldbezoek.

5.1 PLANTEN

Bureaustudie
Uit de gegevens van de NDFF blijkt het voorkomen van enkele beschermde planten soorten in de omgeving van het plangebied. Het overgrote deel van de meldingen is afkomstig van buitengebied, waaronder de kalkgraslanden bij de Kunderberg. Het gaat om soorten als bergnachtorchis, franjegentiaan, kalkboterbloem en wilde weit.

De enige soort die binnen de komgrens is waargenomen en dichter bij het plangebied betreft de grote leeuwenklauw. Deze soort is tot op enkele honderden meters ten westen van het plangebied waargenomen.

Veldbezoek
Gedurende het veldbezoek (buiten het bloeiseizoen) zijn geen groeiplaatsen van beschermde soorten planten aangetroffen. Zowel het plantsoen alsook het gazongras bieden geen geschikte groeiplaatsen voor beschermde soorten. Op de bebouwing is daarnaast specifiek gelet op de aanwezigheid van groeiplaatsen van muurflora, ook deze zijn niet aangetroffen. De aanwezigheid van beschermde plantensoorten is uitgesloten binnen het plangebied.

5.2 GRONDGEBONDEN ZOOGDIEREN

Bureaustudie
Uit de gegevens van de NDFF blijkt het voorkomen van de verschillende soorten in de omgeving:

- Diverse algemene soorten zoogdieren, zoals bosmuis, egel, haas, veldwoelmuis en vos.
- Das; verschillende waarnemingen buiten de stad Heerlen, maar geen binnen de komgrens.
- Eekhoorn; van deze soort zijn verspreid binnen de komgrens van Heerlen waarnemingen bekend, waarvan ook diverse meldingen in de directe omgeving van het plangebied.
- Steenmarter; van deze soort zijn diverse meldingen bekend binnen de stad Heerlen, waarvan ook één op de Heerlerbaan in de directe nabijheid van het plangebied.
- Wild zwijn. van deze soort zijn twee meldingen bekend ten zuidwesten van Heerlen, nabij Ubachsberg.

Veldbezoek
Gedurende het veldbezoek zijn verspreid in de bomen rondom het plangebied nesten waargenomen van de eekhoorn. In totaal zijn twee nesten waargenomen aan de zuid- en zuidwestzijde en drie nesten aan de noordoostzijde van het plangebied. Naar verwachting gaat het om twee territoria van de eekhoorn. Binnen een territorium van een eekhoorn zijn vaak meerdere nesten aanwezig. De eekhoorn zelf is niet gezien, maar mogelijk waren de dieren elders aan het foerageren of nog in winterrust.

Andere soorten zoogdieren of sporen van deze soorten zijn niet waargenomen. Gezien het beschikbare habitat kan het plantsoen dienst als leefgebied van algemene soorten als egel en bosmuis. De gebouwen binnen het plangebied zelf vormen geen geschikt leefgebied voor de steenmarter, vanwege het ontbreken van rustige en geschikte tussenruimtes om er te verblijven. Het is echter wel goed mogelijk dat steenmarters voorkomen in de directe omgeving en zodoende het plangebied passeren.

Op basis van het beschikbare habitat is het voorkomen van andere beschermde soorten (zoals das en wild zwijn) uit te sluiten.

5.3 VLEERMUIZEN

Bureaustudie
Uit de NDFF blijkt het voorkomen van gewone dwergvleermuis (verreweg het meest frequentst gemeld), ruige dwergvleermuis en rosse vleermuis.

Gezien de stedelijke leefomgeving, afgewisseld met groene structuren, lijkt deze data (ondanks 189 records) niet volledig compleet. Het voorkomen van andere soorten van het bebouwde gebied als laatvlieger en gewone grootoorvleermuis lijkt logisch op basis van het bestuderen van kaartmateriaal en expert judgement.

Veldbezoek
De bebouwing in het plangebied is beperkt geschikt voor soorten als gewone dwergvleermuis en ruige dwergvleermuis om te verblijven, en dan alleen verblijfplaatsen van enkele mannelijke individuen (zomer- en paarverblijf). Voor andere, meer kritischere soorten ontbreken voldoende verblijfsmogelijkheden, evenals geschikte mogelijkheden voor kraam- en massawinterverblijven van de eerder genoemde dwergvleermuissoorten.

Als eerste indruk is de bebouwing overwegend laag (één verdieping) en is er veel verlichting aanwezig. Qua verlichting zijn niet alleen lantaarns aanwezig, maar ook op diverse plekken lampen aan gebouwen. Hierdoor is er weinig donkerte beschikbaar. Waar dit voor veel soorten vleermuizen limiterend is, storen de gewone- en ruige dwergvleermuis zich hier wat minder aan.
Aan veel wanden van de gebouwen bevinden zich grote raamoppervlakten en muren zonder open stootvoegen. Over het algemeen gezien zijn de strippen aan de metalen dakranden en houten boeiboorden redelijk goed aangesloten. Waar dit niet is, zorgt dit voor toegang tot ondiepe beschutte tussenruimten. Enkele wanden bezitten wel een beperkt aantal stootvoegen, waarvan deze zich deels vlak boven het maaiveld bevinden (ca. 1 meter). Bij inspectie met een zaklamp van de lage stootvoegen bleek in de spouw na-isolatie aanwezig te zijn, die mogelijk niet de gehele spouw in de breedte vult. De hoge stootvoegen kunnen hierdoor in beperkte vorm benut worden om toegang te verkrijgen tot de spouwruimte achter het metselwerk, voor zover deze beschikbaar is in verband met het aanwezige isolatiemateriaal.

Samengevat ontbreekt het aan geschikte tussenruimten met een stabiel microklimaat (goed warm voor kraamverblijven en vorstvrij voor massa winterverblijven). Omdat incidentele mannetje minder kritisch zijn ten aanzien van verblijfmogelijkheden, is de aanwezigheid hiervan op basis van het bovenstaande niet uit te sluiten.

De aanwezige bomen bevinden zich niet te dicht op de bebouwing, waardoor er geen sprake is van barrière werking, en dit zorgt tevens voor beschutting tijdens het uit- en invliegen voor de dieren. In enkele bomen bevinden zich dichtgegroeide knoesten, maar holtes om in te verblijven ontbreken.
Deze bomen en andere groene structuren vormen voor vleermuizen mogelijk een functie als foerageergebied of onderdeel van een zogenaamde diffuse vliegroute. Voor beide functies geldt echter dat deze niet van essentieel belang zijn voor het in stand houden van verblijfplaatsen in de omgeving.

5.4 AMFIBIEEN

Bureaustudie
Uit de gegevens van de NDFF blijkt het voorkomen van de verschillende soorten in de omgeving:

- Diverse algemene soorten, zoals bastaardkikker, bruine kikker, gewone pad en kleine watersalamander.
- Alpenwatersalamander. Verspreid waargenomen, ook binnen komgrens Heerlen.
- Geelbuikvuurpad, vroedmeesterpad en vinpootsalamander buiten de bebouwde kom van Heerlen.

Veldbezoek
Binnen het plangebied ontbreekt enige vorm van oppervlaktewater, waardoor de aanwezigheid van geschikt voortplantingswater voor amfibieën is uitgesloten. Het aanwezige plantsoen met struwelen en bodembedekkers biedt geschikt landhabitat voor algemene soorten, als bruine kikker, gewone pad en kleine watersalamander.
Een incidenteel passerende alpenwatersalamander kan niet worden uitgesloten. Omdat geschikt voortplantingswater in de directe omgeving ontbreekt en de plantsoenen ecologisch gezien geïsoleerd zijn door verhardingen en infrastructuur, is het uitgesloten dat dit landhabitat van grote betekenis is voor deze soort.

5.5 REPTIELEN

Uit de gegevens van de NDFF blijkt het voorkomen van hazelworm en levendbarende hagedis in de omgeving van Heerlen. Deze soorten komen niet voor binnen de komgrens. Vanwege het ontbreken van geschikt habitat in het plangebied en in de omgeving, is dat aanwezigheid van reptielen uitgesloten.

5.6 VISSEN

Vanwege het ontbreken van enige vorm van oppervlaktewater binnen het plangebied, is het voorkomen van vissen uitgesloten.

5.7 ONGEWERVELDEN

Bureaustudie
Uit de gegevens van de NDFF blijkt het voorkomen van de verschillende soorten in de omgeving:

- Vermiljoenkever, vliegend hert, teunisbloempijlstaart, grote vos, iepenpage, sleedoornpage
- Waarnemingen van de meeste van deze soorten hebben betrekking op de omgeving buiten de komgrens of grotere parkzones.
- Teunisbloempijlstaart en iepenpage zijn wel waargenomen binnen de komgrens.

Veldbezoek
Geschikt leefgebied voor beschermde soorten ongewervelden ontbreekt ter plaatse van het plangebied. Beschermde soorten komen enkel voor in zeer specifieke habitats of moeten er specifieke elementen (kwijnende bomen, oude inheemse eiken, etc.) aanwezig zijn, en deze zijn afwezig in het plangebied. Ook voor de soorten die binnen het stedelijke gebied zijn aan te treffen ontbreekt geschikt habitat.
De teunisbloempijlstaart kan ondermeer voorkomen op braakliggende terreinen met teunisbloemen, terwijl de iepenpage specifiek is gebonden aan iepen. De genoemde plantensoorten en habitats zijn afwezig binnen het plangebied.

De grote vos is een dagvlinder die kan overwinteren in gebouwen, waaronder zolders, schuren, kelders, etc. De aanwezige bebouwing bieden voor de grote vos geen geschikte tussenruimten om er te kunnen overwinteren. In de aanwezige bomen bevinden zich dichtgegroeide knoesten, maar ontbreken holten om in te verblijven.

5.8 VOGELS

ALGEMENE BROEDVOGELS

Bureaustudie
Vanuit de verspreidingsgegevens van de NDFF wordt een groot scale vogelsoorten vermeld voor het plangebied en omgeving. Zo is het voorkomen bekend van broedvogels als winterkoning, merel en houtduif.

Veldbezoek
Gedurende het veldbezoek zijn individuen waargenomen van vink, koolmees, ekster, houtduif en roodborst. Van de houtduif is een nest waargenomen in één van de aanwezige bomen. Van de ekster bevinden zich nesten in de bomen in de directe omgeving. Soorten als vink en roodborst kunnen tot broeden komen in de aanwezige bomen en plantsoenvakken.

VOGELS MET EEN JAARROND BESCHERMDE NESTPLAATS OF WAARVOOR VOLDOENDE FUNCTIONEEL LEEFGEBIED AANWEZIG MOET BLIJVEN

Bureaustudie
Vanuit de verspreidingsgegevens van de NDFF zijn diverse meldingen bekend van vogelsoorten met een jaarrond beschermd nest of waarvoor voldoende functioneel leefgebied aanwezig moet blijven:

- Diverse soorten die niet voorkomen binnen het stedelijk gebied, of waarvan de waarnemingen enkel betrekking hebben op overwinterende of overvliegende individuen, zoals rode wouw, zwarte wouw, wespendief, paapje, spotvogel en grauwe klauwier.
- Meerdere soorten die wel binnen de komgrens voorkomen, maar broeden in parkzones en bosschages of andere robuuste groene structuren, zoals roek, sperwer, bosuil en blauwe reiger.
- Vogelsoorten die broeden in gebouwen, maar niet (of minder) in het stedelijke gebied. Het betreft soorten als steenuil, kerkuil en boerenzwaluw.
- Vogelsoorten die broeden in gebouwen in het stedelijke gebied, zoals huismus, gierzwaluw, slechtvalk en huiszwaluw.

Veldbezoek
Gedurende het veldbezoek zijn met regelmaat overvliegende roeken waargenomen over en nabij het plangebied. Nesten van deze soort zijn niet aangetroffen in de aanwezige bomen in en rondom het plangebied. Gezien het gedrag en vrijwel continue aanwezigheid is het waarschijnlijk dat zich in de directe nabijheid van het plangebied ergens een roekenkolonie bevindt. Nesten van andere in boom broedende soorten zijn eveneens niet waargenomen.

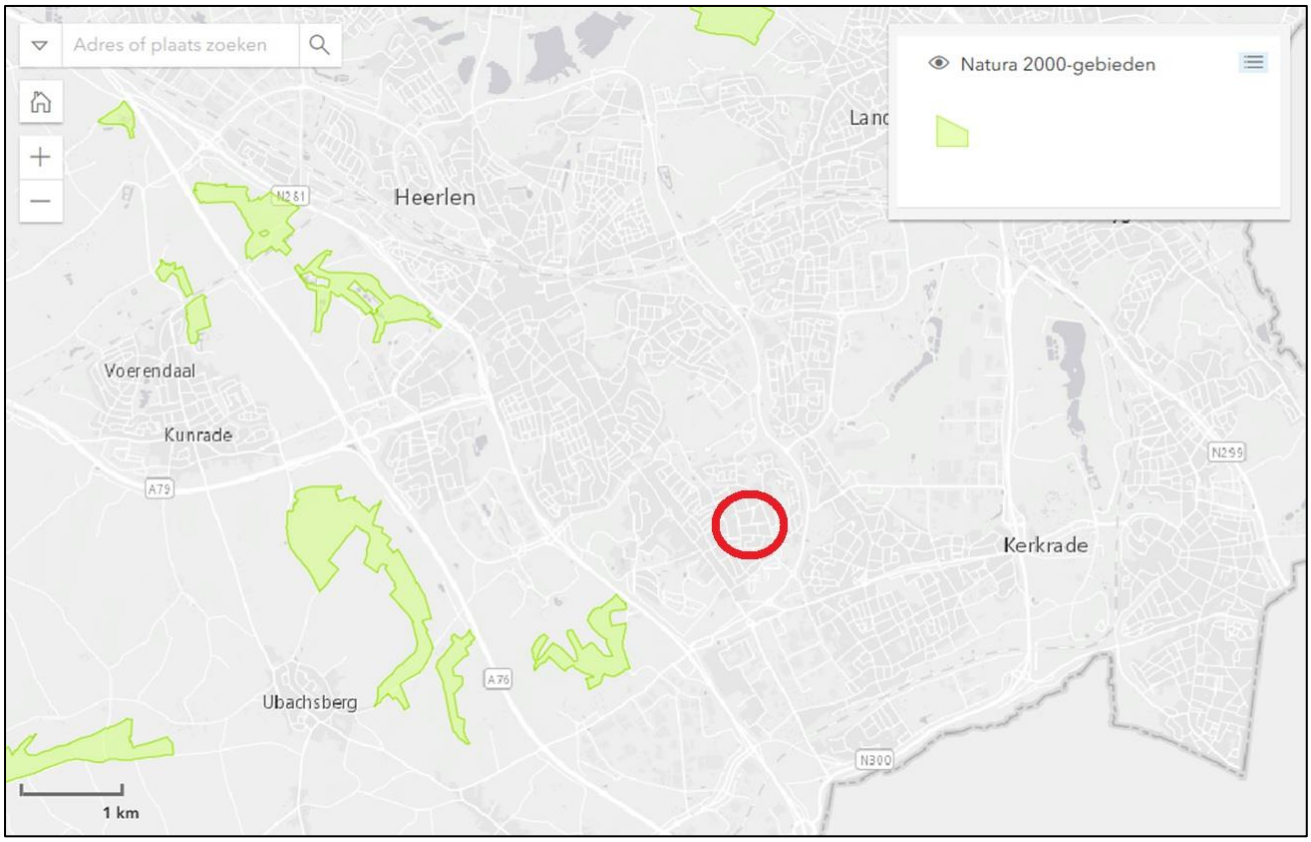
Andere vogelsoorten met een jaarrond beschermd nest zijn niet waargenomen. De aanwezige bebouwing in het plangebied is ongeschikt voor slechtvalk, huiszwaluw en gierzwaluw. Beide soorten broeden niet in laagbouw en in een met bomen omsloten omgeving. Daarnaast ontbreekt het aan voldoende geschikte tussenruimten om een nest te kunnen maken. Het ontbreken van geschikte tussenruimten voor nestgelegenheid geldt eveneens voor de huismus. Deze soort kan wel broeden in laagbouw, mits er nestgelegenheid beschikbaar is. Gedurende het veldbezoek zijn geen huismussen waargenomen in en rondom het plangebied.

6 BESCHERMDE GEBIEDEN

De bescherming van gebieden is in dit hoofdstuk uitgesplitst in Natura2000 en in Nationaal Natuurnetwerk. Beide zijn hieronder nader toegelicht.

6.1 NATURA2000

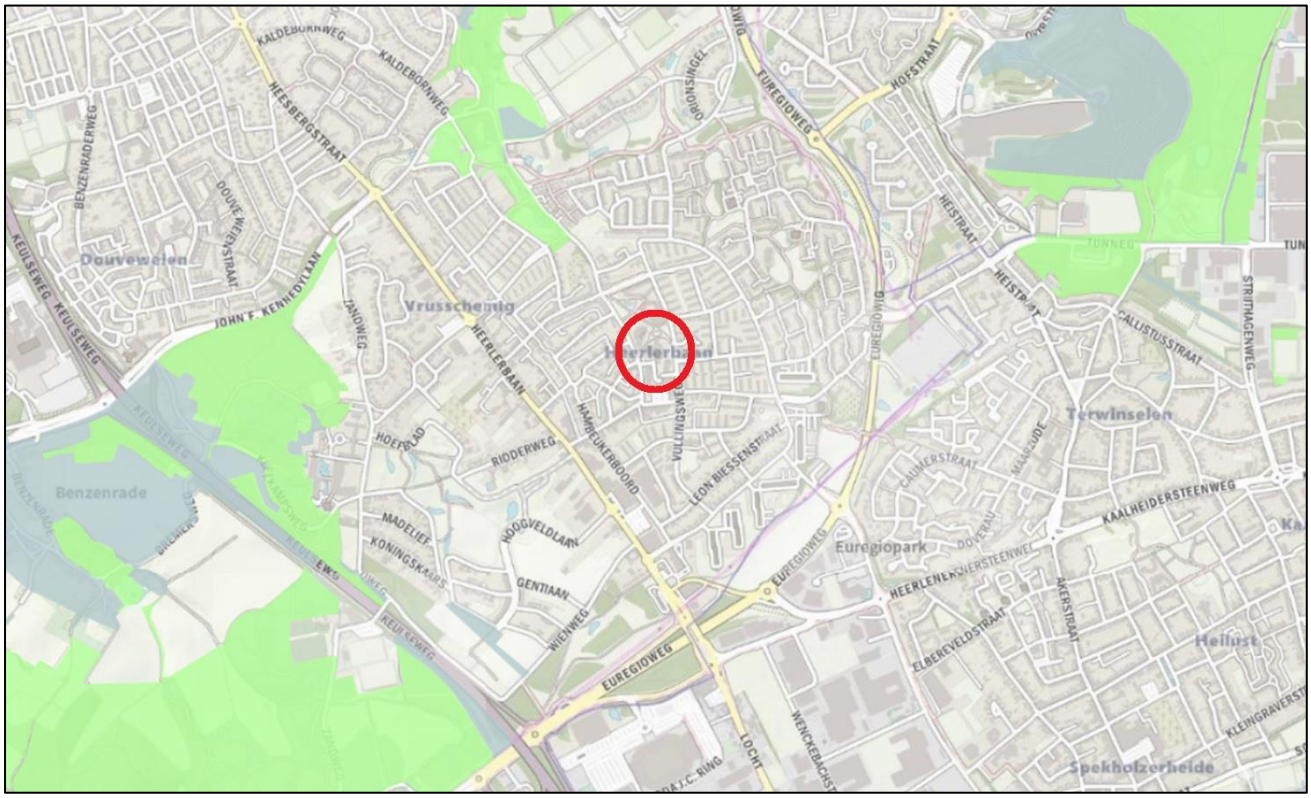
Het plangebied zelf vormt geen onderdeel van een Natura2000-gebied (zie figuur 6.1). De dichtstbijzijnde Natura 2000-gebieden bevinden zich aan de zuidwestzijde van Heerlen, het Geleenbeekdal en de Kunderberg. Het Geleenbeekdal bevindt zich hemelsbreed het dichts nabij het plangebied, namelijk op iets meer dan 1 kilometer afstand.



Figuur 6.1: Ligging plangebied (rood omcirkeld) ten opzichte van Natura2000-gebieden (groene vlakken).

6.2 NATIONAAL NATUURNETWERK

In de Provincie Limburg is het Nationaal Natuurnetwerk opgedeeld in zogenaamde Goud-, Zilver- en Bronsgroene Zones. Waarbij Goudgroen het meest waardevol is en de andere twee minder. Figuur 6.2 geeft de ligging weer van het plangebied ten opzichte van deze zones. Het plangebied maakt geen onderdeel uit van deze zones.



Figuur 6.2: Ligging plangebied (rood omcirkeld) ten opzichte van de Goud-, Zilver- en Bronsgroene Zone (gekleurde vlakken, licht groen = Goudgroen en donkerblauw = Bronsgroen, Zilvergroene zone ontbreekt op de kaart).

7 EFFECTBEOORDELING

In dit hoofdstuk zijn de effecten op de verwachte natuurwaarden besproken op basis van de planontwikkeling. De effectenbeoordeling richt zich op de wijziging in bestemming. Een effectenbeoordeling op uitvoeringsniveau is in dit stadium van de planvorming nog niet mogelijk. In dit hoofdstuk zijn per beschermingsregime de verbodsartikelen genoemd die mogelijk overtreden kunnen worden. Voor een uitgebreidere omschrijving wordt verwezen naar tabel 2.1 in hoofdstuk 2 (wettelijk kader).

7.1 VOGELRICHTLIJNSOORTEN

Bij de effectenbeoordeling op broedvogels is onderscheid gemaakt in nesten die eenmalig in gebruik zijn en nesten die vast in gebruik zijn en daarmee ook permanent zijn beschermd.

ALGEMENE BROEDVOGELS

Nesten van de meeste soorten vogels zijn beschermd tijdens het gebruik ervan, overtreding van artikel 3.1, lid 2 (beschadigen/ vernielen van nesten) is buiten het broedseizoen niet aan de orde. Voor deze vogelsoorten volstaat om rekening te houden met het broedseizoen (globaal de periode maart tot en met augustus).

In het geval het niet mogelijk is om buiten de broedperiode te werken, moet in overleg met een ecoloog bepaald worden hoe overtreding van het eerder genoemde verbodsartikel voorkomen kan worden. Dit kan bijvoorbeeld door de werkzaamheden te starten buiten het broedseizoen of door uitvoering van broedvogelcontroles door de ecoloog.

VOGELS MET EEN JAAR ROND BESCHERMDE NESTPLAATS

Naast algemene broedvogels zijn er ook vogels waarvan het nest jaarrond beschermd is. Deze vogelsoorten keren jaarlijks terug naar hetzelfde nest, of nestplek. Dit betekent dat het verwijderen of aantasten van deze nesten leidt tot overtreding van verbodsartikel 3.1, lid 2, ook al worden de werkzaamheden buiten het broedseizoen uitgevoerd. Tevens is de functionele leefomgeving rondom de nestlocatie van deze broedvogels beschermd.

Het plangebied vormt voor vogelsoorten met een jaarrond beschermd nest geen broedgebied of essentieel onderdeel van de functionele leefomgeving van soorten die broeden in de nabijheid.

7.2 HABITATRICHTLIJNSOORTEN

Ten aanzien van Habitatrichtlijn soorten kan sprake zijn van overtreding van de artikelen 3.5, lid 4 (aantasten en vernietigen van rustplaatsen) en 3.5, lid 2 (opzettelijk verstoren). Onder dit beschermingsregime vallen meerdere soortgroepen, waaronder alle soorten vleermuizen. Soorten uit andere soortgroepen die beschermd zijn onder dit beschermingsregime zijn niet aanwezig in en rondom het plangebied.

Ten aanzien van de voorgenomen ontwikkeling zijn er alleen raakvlakken met het voorkomen van gewone- en ruige dwergvleermuis, in het geval vaste rust- en verblijfplaatsen aanwezig zijn in de bebouwing. Onderzoek naar het voorkomen van verblijfplaatsen is nodig om de aanwezigheid aan te tonen, dan wel uit te kunnen sluiten. In het geval verblijfplaatsen aanwezig zijn, is een ontheffing in het kader van de Wet natuurbescherming noodzakelijk voor de uitvoering van de voorgenomen ontwikkeling. Dit omdat het overtreden van de eerder genoemde verbodsartikelen niet voorkomen kunnen worden.

7.3 NATIONAAL BESCHERMDE SOORTEN

Ten aanzien van Nationaal beschermde soorten kan sprake zijn van overtreding van de artikelen 3.10, lid 1b (aantasten en vernietigen van rustplaatsen). Verstoring is ten aanzien van deze soorten niet benoemd als verbodsartikel. Onder dit beschermingsregime vallen meerdere soortgroepen, waaronder diverse grondgebonden zoogdieren en amfibieën. Soorten uit andere soortgroepen die beschermd zijn onder dit beschermingsregime zijn niet aanwezig in en rondom het plangebied.

Vrijstelling en zorgplicht
Ten aanzien van een aantal algemeen voorkomende soorten grondgebonden zoogdieren en amfibieën geldt een vrijstelling voor het uitvoeren van onder andere ruimtelijke ontwikkelingen. De soorten die zijn vrijgesteld verschillen per bevoegd gezag. In deze situatie geldt de vrijstelling ten aanzien van de meeste voorkomen algemene grondgebonden zoogdieren (egel, rosse woelmuis, etc.) en amfibieën (gewone pad, bruine kikker, etc.)

De zorgplicht blijft echter van kracht, ook al zijn soorten vrijgesteld of niet opgenomen in de lijsten van de verschillende beschermingsregimes. De zorgplicht houdt in dat met de voorkomende soorten rekening wordt gehouden in zoverre dit redelijkerwijs mogelijk is. Om te voldoen aan de zorgplicht is het niet nodig om te werken conform een goedgekeurde gedragscode of een verleende ontheffing. Voldoen aan de zorgplicht kan als volgt:

- Biedt de voorkomende soorten de gelegenheid te kunnen vluchten bij het aantreffen ervan.
- Minder mobiele soorten als egel of gewone pad te verplaatsen tot buiten de invloedssfeer van het werk.
- Bovenstaande maatregelen zijn in het bijzonder relevant tijdens het verwijderen van het aanwezige groen (struwelen, grondbedekkers en bomen).

Niet vrijgestelde soorten of soorten die periodiek in het jaar zijn vrijgesteld
Voor de eekhoorn geldt een periodieke vrijstelling ten aanzien van ruimtelijke ontwikkelingen. Voor deze soort geldt de vrijstelling in de periode maart t/m april en juli t/m november. Een ontheffing of werken met een gedragscode is voor deze soort daarom niet nodig indien in de genoemde periodes:

- de werkzaamheden volledig uitgevoerd kunnen worden;
- de werkzaamheden zijn opgestart, waarbij de verwijdering van de groene structuren (struwelen, plantsoen en bomen) is uitgevoerd in de genoemde periodes.
    - Aandacht hierbij is ook vereist met de overlap van het broedseizoen van vogels (zie onder paragraaf 7.1), waardoor de periode september t/m november overblijft als meest gunstige periode voor het verwijderen van groen.
- Ook in de periode van vrijstelling geldt de zorgplicht voor de eekhoorn, zie hiervoor eerder in deze paragraaf. Hier aan te voldoen door:
    - Nesten van de eekhoorn onder begeleiding van een ecoloog vlak voorafgaand aan de kap van de bomen te verwijderen (met bijvoorbeeld inzet van een hoogwerker en dan handmatig eruit halen) en eventueel te verplaatsen naar een te behouden boom.
    - Aanwezige dieren in de te kappen boom de gelegenheid bieden te kunnen vluchten.

7.4 BESCHERMDE GEBIEDEN

Het plangebied heeft geen status als Natura 2000-gebied, maar bevindt zich wel in een regio met Natura 2000-gebieden tot op minimaal een kilometer afstand hemelsbreed.

Veel externe effecten zoals trillingen, verstoring door geluid en mechanische effecten rijken doorgaans tot enkele honderden meters en zijn hierdoor uit te sluiten. In tegenstelling tot de eerder genoemde externe effecten, kan het effect van neerslag van stikstof wel tot verder rijken dan enkele honderden meters. Een beoordeling over de noodzaak tot vervolgstappen ten behoeve van stikstofemissie wordt separaat uitgevoerd.

Het plangebied maakt geen onderdeel van het Natuurnetwerk Nederland (NNN), van externe werking van effecten is evenmin sprake. Een nadere toetsing (‘nee, tenzij’-toets) is daarom niet noodzakelijk.

8 SAMENVATTING BEVINDINGEN

De bevindingen van natuurtoets zijn in de onderstaande tabel samengevat. Hierbij is gebruik gemaakt van de volgende kleurcodering:

Geen vervolgonderzoek/ acties noodzakelijk voor de geplande werkzaamheden
De geplande werkzaamheden kunnen worden uitgevoerd mits het gegeven advies wordt opgevolgd.
Vervolgonderzoek: er is onvoldoende inzicht verkregen om de effecten van de werkzaamheden te bepalen
Ontheffing is noodzakelijk. De werkzaamheden zullen leiden tot een negatief effect.

BESCHERMINGSREGIME (relevante soortgroepen)	(NEGATIEVE) EFFECTEN VAN VOORGENOMEN ONTWIKKELING	ADVIES	VERVOLGSTAPPEN NOODZAKELIJK?	
Soortenbescherming (Wet Natuurbescherming)				
Vogelrichtlijn (algemene broedvogels)	Mogelijk aantasten verblijfplaatsen	Rekening houden met broedseizoen, zie verder onder paragraaf 7.1.	Nee	
Habitatrichtlijn (vleermuizen)	Mogelijk aantasten/ vernietigen verblijfplaatsen	Onderzoek aanwezigheid zomer- en paarverblijfplaatsen van gewone- en ruige dwergvleermuis, zie verder onder paragraaf 7.2.	Ja, nader onderzoek	
Vrijgestelde Nationaal beschermde soorten (algemene soorten grondgebonden zoogdieren en amfibieën)	Aantasten verblijfplaatsen	Voldoen aan zorgplicht, zie verder onder paragraaf 7.3.	Nee	
Niet of deels vrijgestelde Nationaal beschermde soorten (eekhoorn)	Aantasten verblijfplaatsen	Werken in periodes waarin vrijstelling geldt en voldoen aan zorgplicht. Zie verder onder paragaaf 7.3. Indien dit niet mogelijk is kan het nodig zijn om te werken middels een gedragscode of ontheffing aan te vragen.	Ja, zie advies en onder paragraaf 7.3.	
Gebiedsbescherming (Wet Natuurbescherming en NNN)				
Natura 2000-gebieden	Geen (stikstofemissie wordt separaat beoordeeld)	Geen	Nee	
NNN-gebieden	Geen	Geen	Nee	

LITERATUURLIJST

NDFF, 2021. Bekende verspreiding van soorten ten opzichte van het plangebied – levering uit de NDFF, NDFF – ndff-ecogrid.nl

Netwerk Groene Bureaus (NGB), werkgroep Standaarden en protocollen (2017). Soorteninventarisatieprotocollen in het kader van de Wet natuurbescherming, versie juli 2017, www.netwerkgroenebureaus.nl

Provincie Limburg (2017). Omgevingsverordening Limburg 2014. Provincie Limburg, PB no. 31-2017.

Websites:
https://www.natura2000.nl/gebieden/limburg
www.NDFF.nl

BIJLAGE 1: WETGEVING EN BELEID

WET NATUURBESCHERMING

De Wet natuurbescherming (hierna Wnb) vervangt sinds 1 januari 2017 de Natuurbeschermingswet 1998, Flora- en faunawet en de Boswet en voorziet hiermee in een gemoderniseerd wettelijk kader voor de bescherming van natuurgebieden, dier- en plantensoorten. Een belangrijk deel van de in de wet opgenomen regels bestaat uit de omzetting van de internationale verplichtingen op het vlak van bescherming van de biologische diversiteit, in het bijzonder de Vogelrichtlijn en de Habitatrichtlijn. De Wnb richt zich in basis op:

- het beschermen en ontwikkelen van de natuur, mede vanwege de intrinsieke waarde, en het behouden en herstellen van de biologische diversiteit,
- het doelmatig beheren, gebruiken en ontwikkelen van de natuur ter vervulling van maatschappelijke functies, en
- het verzekeren van een samenhangend beleid gericht op het behoud en beheer van waardevolle landschappen, vanwege hun bijdrage aan de biologische diversiteit en hun cultuurhistorische betekenis, mede ter vervulling van maatschappelijke functies.

De wet geeft ook invulling aan de in het bestuursakkoord natuur gemaakte afspraken over decentralisatie van taken en verantwoordelijkheden van het Rijk naar de provincies. De instrumenten en begrippenkaders van de Wnb zijn zo goed mogelijk afgestemd op andere onderdelen van het omgevingsrecht, in het bijzonder de toekomstige Omgevingswet.

In de Wnb zijn, behalve meer algemene bepalingen over bevoegdheden, natuur- en landschapsbeleid, beleidsmonitoring en instrumenten ter bescherming van natuur en landschap ook specifieke regels opgenomen ter bescherming van bijzonder natuurwaarden. Het gaat dan in het bijzonder om de bescherming van natuurgebieden van Europees belang (Natura 2000-gebieden) en de bescherming van soorten die van nature in Nederland in het wild voorkomen die een specifieke bescherming behoeven. Deze onderwerpen zullen hieronder worden toegelicht.

ZORGPLICHT

Een belangrijk overkoepelend instrument is de zorgplicht (artikel 1.11) waarin gesteld wordt dat iedereen voldoende zorg in acht moet nemen voor Natura 2000-gebieden, bijzondere nationale natuurgebieden en voor alle in het wild levende dieren en planten en hun directe leefomgeving. Deze zorg houdt in elk geval in dat eenieder die weet of redelijkerwijs kan vermoeden dat door zijn handelen of nalaten nadelige gevolgen kunnen worden veroorzaakt voor in het wild levende dieren en planten:

- dergelijke handelingen achterwege laat dan wel
- indien dat achterwege laten redelijkerwijs niet kan worden gevergd, de noodzakelijke maatregelen treft om die gevolgen te voorkomen, of
- voor zover die gevolgen niet kunnen worden voorkomen, deze zo veel mogelijk beperkt of ongedaan maakt (mitigatie).

GEBIEDSBESCHERMING

In de Wnb zijn regels opgenomen die de bescherming van natuurgebieden van Europees belang die behoren tot het Natura 2000-netwerk. Deze gebieden worden beschermd om de gunstige staat van instandhouding van vogelsoorten, habitattypen en andere planten- en diersoorten te behouden en waar nodig te herstellen. Voor plannen of projecten met mogelijke schadelijke handelingen is in de Wnb een vergunningensysteem opgenomen. Hier aan gekoppeld kan het bevoegd gezag preventieve dwingende maatregelen opleggen om schadelijke effecten te voorkomen.

Op basis van de Wnb wordt alleen nog bescherming geboden aan de zogenaamde Natura 2000-gebieden, welke onderdeel zijn van het Europese netwerk van natuurgebieden. De eerder nationaal beschermde natuurmonumenten worden niet meer beschermd op grond van nationale wetgeving. Wel kunnen provincies 'bijzondere provinciale natuurgebieden' en bijzondere provinciale landschappen' aanwijzen. Provincies kunnen eventueel zelf regelgeving opstellen voor deze gebieden.

De gebiedsbescherming is gericht op de bescherming van aangewezen habitats en soorten binnen de gebieden. Significant negatieve effecten op het beschermde gebied zijn niet toegestaan, tenzij sprake is van dwingende redenen van groot openbaar belang, er geen alternatieven voorhanden zijn en alle schade wordt gecompenseerd. De wet voorziet eveneens in het beschermen van het gebied tegen handelingen buiten het Natura 2000-gebied met een mogelijk negatief effect op de beschermde habitats en hieraan gekoppelde soorten. Dit is geregeld op basis van de zogenaamde externe werking.

Ten aanzien van Natura 2000-gebieden komen de uitvoeringsbevoegdheden voor het overgrote deel bij de provincies te liggen, met uitzondering van het aanwijzen van Natura 2000-gebieden en het vaststellen van de instandhoudingsdoelstellingen. Ten aanzien van de uitvoering is de provincie waarin een ingreep plaatsvindt, bevoegd. Voor rijkswateren blijft de rijksoverheid bevoegd.

SOORTENBESCHERMING

De in de Wnb gestelde regels ter bescherming van soorten voorzien in voorschriften ter bescherming van de van nature in het wild levende planten- en diersoorten. In dit deel staan de verplichte instrumenten van de Vogelrichtlijn, Habitatrichtlijn en de verdragen van Bern, Bonn en het biodiversiteitsverdrag centraal. Het is er op gericht om voor de beschermde soorten een gunstige staat van instandhouding te bereiken of te herstellen.

Verbodsbepalingen

De verboden, afwijkingsmogelijkheden en andere beschermingsmiddelen zijn direct overgenomen uit deze richtlijnen en verdragen en worden in de Wnb opgedeeld in drie beschermingsregimes. Elk van de drie beschermingsregimes kent zijn eigen soortenlijsten met daarbij eigen verbodsbepalingen en vereisten voor vrijstelling of ontheffingsverlening. Voor de eerste twee beschermingsregimes sluiten deze nauw aan bij de verboden en uitzonderingen uit respectievelijk de Vogelrichtlijn en de Habitatrichtlijn. Voor de andere soorten geldt een minder strikt regime.

Vogelrichtlijnsoorten: De bescherming van alle natuurlijk in het wild levende vogels van soorten die voorkomen in de EU als bedoeld in artikel 1 van de Vogelrichtlijn en de niet in die bijlage genoemde geregeld voorkomende trekvogelsoorten (artikel 3.1; zie bijlage 1). Voor deze soorten gelden de volgende verboden:

lid 1: Het is verboden opzettelijk van nature in Nederland in het wild levende vogels van soorten als bedoeld in artikel 1 van de Vogelrichtlijn te doden of te vangen.

lid 2: Het is verboden opzettelijk nesten, rustplaatsen en eieren van vogels als bedoelt in het eerste lid te vernielen of te beschadigen, of nesten van vogels weg te nemen.

lid 3: Het is verboden eieren van vogels als bedoeld in het eerste lid te rapen en deze onder zich te hebben.

lid 4: Het is verboden vogels als bedoeld in het eerste lid opzettelijk te verstoren.

lid 5: Het verbod, bedoeld in het vierde lid, is niet van toepassing indien de storing niet van wezenlijke invloed is op de staat van instandhouding van de desbetreffende vogelsoort.

Habitatrichtlijnsoorten: De bescherming van in het wild levende dieren en planten van soorten die voorkomen in de EU (zie bijlage 1) op grond van de Habitatrichtlijn (bijlagen I, II, IV en V) en soorten van de Conventie van Bern Appendix II en de Conventie van Bonn Appendix I (art. 3.5; zie bijlage 1). Voor deze soorten zijn in de Wnb de volgende verboden opgenomen:

lid 1: Het is verboden in het wild levende dieren van soorten, genoemd in bijlage IV, onderdeel a, bij de Habitatrichtlijn, bijlage II bij het Verdrag van Bern of bijlage I bij het Verdrag van Bonn, in hun natuurlijk verspreidingsgebied opzettelijk te doden of te vangen.

lid 2: Het is verboden eieren van dieren als bedoeld in het eerste lid in de natuur opzettelijk te vernielen of te rapen.

lid 3: Het is verboden de voortplantingsplaatsen of rustplaatsen van dieren als bedoeld in het eerste lid te beschadigen of te vernielen.

lid 4: Het is verboden dieren als bedoeld in het eerste lid opzettelijk te verstoren.

lid 5: Het is verboden planten van soorten, genoemd in bijlage IV, onderdeel b, bij de Habitatrichtlijn of bijlage I bij het Verdrag van Bern, in hun natuurlijke verspreidingsgebied opzettelijk te plukken en te verzamelen, af te snijden, te ontwortelen of te vernielen.

Andere soorten: De bescherming van niet onder de bovenstaande twee categorieën vallende zoogdieren, amfibieën, reptielen, vissen, dagvlinders, libellen, kevers en vaatplanten voorkomend in Nederland, vermeld in de bijlage van de Wnb (art. 3.10; zie bijlage 2). Voor deze soorten is onverminderd artikel 3.5 eerste, vierde en vijfde lid het verboden om:

lid 1a: in het wild levende zoogdieren, amfibieën, reptielen, vissen, dagvlinders, libellen en kevers van de soorten, genoemd in de bijlage, onderdeel A, bij deze wet, opzettelijk te doden of te vangen.

lid 1b: de vaste voortplantingsplaatsen of rustplaatsen van dieren als bedoeld in onderdeel a opzettelijk te beschadigen of te vernielen.

lid 1c: vaatplanten van de soorten, genoemd in de bijlage, onderdeel B, bij deze wet, in hun natuurlijke verspreidingsgebied opzettelijk te plukken en te verzamelen, af te snijden, te ontwortelen of te vernielen.

lid 1d: Voor de zoogdier-, amfibie- en reptielsoorten opgenomen in de bijlage van artikel 3.10 geldt geen Europese verplichting tot bescherming. Deze soorten worden beschermd vanwege ecologische redenen of de breed in de maatschappij levende overtuiging dat deze dieren een bescherming behoeven. Hiermee geeft Nederland uitvoering aan de algemene verplichting van het Biodiversiteitsverdrag om kwetsbare en bedreigde dier- en plantsoorten te beschermen.

NESTEN

De Wnb kent geen standaardperiode voor het broedseizoen van vogels. Het gaat erom of er een broedgeval is. Verblijfplaatsen van vogels die hun verblijfplaats het hele jaar gebruiken, zijn jaarrond beschermd. Slechts een beperkt aantal soorten bewoont het nest permanent of keert elk jaar terug naar hetzelfde nest. De meeste vogels maken elk broedseizoen een nieuw nest of zijn in staat om een nieuw nest te maken.

Deze vogelnesten voor eenmalig gebruik vallen alleen tijdens het broedseizoen onder de bescherming van artikel 1.3 lid 2 van de Wnb. U heeft voor deze soorten geen ontheffing nodig voor werkzaamheden buiten het broedseizoen. En ook niet als u maatregelen treft die voorkomen dat deze soorten zich op de bouwplaats vestigen tijdens het broedseizoen. U mag dus buiten het broedseizoen nesten verplaatsen of verwijderen, maar daar zijn uitzonderingen op.

NESTEN DIE HET HELE JAAR DOOR ZIJN BESCHERMD

Op de volgende categorieën gelden de verbodsbepalingen van artikel 1.3 lid 2 van de Wnb het gehele seizoen:

1. nesten die, behalve gedurende het broedseizoen als nest, buiten het broedseizoen in gebruik zijn als vaste rust- en verblijfplaats (voorbeeld: steenuil).

2. nesten van koloniebroeders die elk broedseizoen op dezelfde plaats broeden en die daarin zeer honkvast zijn of afhankelijk van bebouwing of biotoop. De (fysieke) voorwaarden voor de nestplaats zijn vaak zeer specifiek en limitatief beschikbaar (voorbeeld: roek, gierzwaluw en huismus).
3. nesten van vogels, zijnde geen koloniebroeders, die elk broedseizoen op dezelfde plaats broeden en die daarin zeer honkvast zijn of afhankelijk van bebouwing. De (fysieke) voorwaarden voor de nestplaats zijn vaak zeer specifiek en limitatief beschikbaar (voorbeeld: ooievaar, kerkuil en slechtvalk).
4. vogels die jaar in jaar uit gebruik maken van hetzelfde nest en die zelf niet of nauwelijks in staat zijn een nest te bouwen (voorbeeld: boomvalk, buizerd en ransuil).

Deze categorieën zijn terug te vinden in de 'Aangepaste lijst jaarrond beschermde vogelnesten'.

NESTEN DIE NIET HET HELE JAAR DOOR ZIJN BESCHERMD

In de 'Aangepaste lijst jaarrond beschermde vogelnesten' worden de volgende soorten aangegeven als categorie 5. Deze zijn buiten het broedseizoen niet beschermd.

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

AANGEPASTE LIJST JAARROND BESCHERMDE VOGELNESTEN

De aangepaste lijst met jaarrond beschermde nesten is indicatief en niet uitputtend. Als aanvulling op de vorige lijst zijn ook vogelsoorten opgenomen met niet jaarrond beschermde nesten. De soorten uit bovenstaande categorie 5 vragen extra onderzoek, ook al zijn hun nesten niet jaarrond beschermd. Categorie 5-soorten zijn namelijk wel jaarrond beschermd als zwaarwegende feiten of ecologische omstandigheden dat rechtvaardigen.

NATUURNETWERK NEDERLAND

Het Natuurnetwerk Nederland (NNN; voormalige ecologische hoofdstructuur, EHS) is een netwerk van beschermde natuurgebieden, dat in de basis gevormd wordt door de al bestaande natuur, zoals duinen, heiden, bossen, meren en landgoederen. Aanvullend hierop worden nieuwe natuurgebieden ontwikkeld, bijvoorbeeld op gronden die eerst voor landbouw gebruikt werden. Ecologische natuurverbindingen verbinden deze gebieden met elkaar.
In het NNN liggen:

- bestaande natuurgebieden, waaronder de 20 nationale parken;
- gebieden waar nieuwe natuur wordt aangelegd;
- landbouwgebieden, beheerd volgens agrarisch natuurbeheer;
- ruim 6 miljoen hectare grote wateren: meren, rivieren, de kustzone van de Noordzee en de Waddenzee;
- Alle Natura 2000-gebieden.

Het NNN moet uiteindelijk samen met de natuurgebieden in andere Europese landen het aaneengesloten pan-Europees Ecologisch Netwerk (PEEN) vormen. Het ruimtelijke beleid voor het NNN is gericht op behoud en ontwikkeling (spelregels EHS) van de wezenlijke kenmerken en waarden. Daarom geldt in deze gebieden het 'nee, tenzij'-regime. Indien een voorgenomen ingreep de 'nee, tenzij'-afweging met positief gevolg doorloopt kan de ingreep plaatsvinden, mits de eventuele nadelige gevolgen worden gemitigeerd en resterende schade wordt gecompenseerd. Indien de voorgenomen planontwikkeling met bijbehorende ingreep/ingrepen niet voldoet aan de voorwaarden uit het 'nee, tenzij'-regime dan kan de ingreep niet plaatsvinden, tenzij het onderstaande van toepassing is.

SALDOBENADERING

In die gevallen waarbij het instrument saldobenadering van toepassing is hoeft het 'nee, tenzij'-afwegingskader niet doorlopen te worden en is ook geen sprake van compensatie, zoals bij ingrepen onder het 'nee, tenzij'-regime.

Harde eis hierbij is wel dat aan alle voorwaarden voor het toepassen van de saldobenadering wordt voldaan. Alleen dan is immers per saldo winst voor het NNN gegarandeerd. Is dit niet het geval dan geldt onverkort het 'nee, tenzij'-regime.

BEOORDELING VAN EFFECTEN VAN EEN INGREEP OP HET NNN

Voor de beoordeling van de effecten van een ingreep en bij het nader invullen van de begrippen: 'geen netto verlies', 'behoud van ambitie', 'versterking van het NNN' en 'kwaliteitsslag' zijn de volgende aandachtspunten ten aanzien van natuurkwaliteit belangrijk:

- zowel de actuele natuurwaarden als het vastgelegde natuurdoel zijn relevant;
- natuurwaarden worden primair afgemeten aan doelsoorten en natuurlijkheid (de kwaliteitscriteria van natuurdoeltypen);
- behoud en ontwikkeling van natuurwaarden zijn afhankelijk van het voldoen aan een reeks van randvoorwaarden (met name bodemgesteldheid, waterkwaliteit, processen in de omgeving, minimumoppervlakte en beheer).
- significant negatieve effecten betreffen zowel natuur- als hun randvoorwaarden.

lokale ingrepen kunnen (negatieve) effecten hebben op drie schaalniveaus: lokaal, regionaal (kerngebied van het NNN) en landelijk (hele NNN). De vervangbaarheid van natuur hangt af van meerdere ecologische aspecten alsmede relevante nationale beleidsambities.

Bijlage 9 Bedrijven en milieuzonering

MEMO

PROJECT	BMV Heerlerbaan
PROJECTNR.	SLM016206
ONDERWERP	Geluid: milieuzonering en wegverkeer
REFERENTIE	SLM016206.NOT001.AC
AUTEUR	Ann-Sofie Corthouts
DATUM	11 juni 2021

1 INLEIDING

In het gebied tussen de Corisbergweg en de Vullingsweg ontwikkelt de gemeente Heerlen een Brede Maatschappelijke Voorziening Heerlerbaan. Twee scholen worden samengebracht en daarnaast wordt voorzien in een peuteropvang, kinderdagverblijfs en BSO, een bibliotheek, een welzijnsorganisatie, een huisartsenpraktijk en een sportzaal. Het gebouw wordt (net zoals in de huidige situatie) aangehecht aan het huidige gemeenschapshuis De Caumerbron. De meeste functies zijn in de huidige situatie reeds aanwezig en worden samengevoegd. De toevoeging van de BMV betreft de basisschool De Windwijzer (met circa 200 kinderen) en de sporthal. In het kader van de noodzakelijke bestemmingsplanprocedure is door WSP een onderzoek uitgevoerd naar het aspect 'bedrijven en milieuzonering'. Ten behoeve van deze milieuhygiënische afweging is aansluiting gezocht bij het stappenplan uit de VNG-publicatie "Bedrijven en milieuzonering". Daarnaast is tevens onderzocht of de verkeersaantrekkende werking van het plan leidt tot een relevant akoestisch effect bij de bestaande woningen in de omgeving.

2 UITGANGSPUNTEN

2.1 SITUATIE

Het plangebied is gelegen tussen de Corisbergweg en de Vullingsweg in Heerlen. De ligging van het plangebied ten opzichte van de omgeving is weergegeven in figuur 3-1.



Figuur 2-1 Ligging plangebied (blauw gemarkeerd)

2.2 BEOORDELINGSSYSTEMATIEK VNG-PUBLICATIE

De VNG-publicatie is een algemeen geaccepteerd instrument om na te gaan of er sprake is van een goede ruimtelijk ordening (voor de ruimtelijk relevante milieuaspecten geur, stof, geluid en gevaar) in situaties waar woningen dicht bij bedrijven worden voorzien. In voorliggend onderzoek is gebruik gemaakt van de meest recente versie uit 2009. Het waar nodig ruimtelijk scheiden van bedrijven en woningen bij nieuwe ontwikkelingen heeft twee doelen:

— het reeds in het ruimtelijke spoor voorkomen of zo veel mogelijk beperken van hinder en gevaar voor woningen;
— het tegelijk daarmee aan bedrijven voldoende zekerheid bieden dat zij hun activiteiten duurzaam binnen aanvaardbare voorwaarden kunnen uitoefenen.

Het toetsingskader bestaat uit 4 stappen. In stap 1 wordt een afweging gemaakt op basis van de in de publicatie opgenomen richtafstanden en het omgevingstype. Indien woningen en andere geluidgevoelige bestemmingen op kleinere afstand zijn gelegen dan de richtafstanden, kan voor het betreffende plandeel in stap 2, 3 of 4 gemotiveerd afgeweken worden van de richtafstanden.

3 BEOORDELING – STAP 1 VNG-PUBLICATIE

De milieucategorieën en daarbij horende richtafstanden worden voor verschillende type bedrijven vermeld in hoofdstuk 1 (lijst 1) van de VNG-publicatie. De richtafstanden die in de lijst zijn opgenomen gelden voor het gebiedstype rustige woonwijk en rustig buitengebied. Gezien de aanwezigheid van diverse maatschappelijke en commerciële voorzieningen, is in voorliggende

situatie sprake van een gemengd gebied. In tabel 3-1 worden de richtafstanden voor het omgevingstype gemengd gebied weergegeven.

Tabel 3-1 Richtafstanden gemengd gebied

MILIEUCATEGORIE	RICHTAFSTAND [M] GEMENGD GEBIED
1	0
2	10
3.1	30
3.2	50
4.1	100
4.2	200
5.1	300
5.2	500
5.3	700
6	1.000

De nieuwe functies die worden voorzien in de BMV Heerlerbaan betreft een basisschool, een kinderdagopvang, een BSO en een sporthal. De maximale richtafstand voor het omgevingstype gemengd gebied bedraagt voor 10 meter voor de basisschool, de kinderdagopvang en de BSO en 30 meter voor de sportzaal.

De meest nabij gelegen woningen zijn gelegen aan de overzijde van de Vullingsweg. De afstand tussen deze woonbestemming (=uiterste situering van de gevel van een woning die volgens het bestemmingsplan mogelijk is) en de grens van het plangebied bedraagt circa 25 meter. De grens tot de functie 'sportzaal' bedraagt circa 35 meter. Daarmee wordt voldaan aan de richtafstand uit de VNG-publicatie. Geconcludeerd wordt dat sprake is van een goede ruimtelijke ordening bij de ontwikkeling van de BMV Heerlerbaan op deze locatie en dat geen relevante effecten worden verwacht (m.b.t. de aspecten geluid, gevaar, stof en geur) t.a.v. het huidige woon- en leefklimaat bij de bestaande woningen. Opgemerkt wordt dat voor ingebruikname van de BMV hiervoor een melding Activiteitenbesluit zal moeten worden ingediend. De wettelijke voorschriften vanuit het Activiteitenbesluit m.b.t. bovengenoemde aspecten zullen moeten worden gerespecteerd hetgeen een bijkomende garantie biedt t.a.v. bovenstaande conclusie.

In de nabijheid van het plangebied zijn daarnaast geen inrichtingen gelegen die in hun bedrijfsvoering worden belemmerd als gevolg van de realisatie van de nieuwe BMV. Ter plaatse van de nieuwe BMV zal tevens sprake zijn van een goed leefklimaat.

4 AANVULLENDE BEOORDELING VERKEERSAANTREKKENDE WERKING

Ondanks dat in hoofdstuk 3 reeds het akoestisch woon- en leefklimaat bij de bestaande woningen is beoordeeld en is geconcludeerd dat sprake is van een goede ruimtelijke ordening is navolgend toch explicieter onderzocht of er geen toename van optredende geluidbelastingen te verwachten is als gevolg van de toename van verkeer op de openbare weg (buiten de grens van de inrichting) door de ontwikkeling van de BMV.

4.1 AKOESTISCH OVERDRACHTSMODEL

4.1.1 REKENMETHODE

De geluidbelasting op de gevels van bestaande woningen als gevolg van het verkeer op de ontsluitingswegen van en naar de BMV is berekend met behulp van een akoestisch overdrachtsmodel. De berekeningen zijn uitgevoerd met behulp van het softwarepakket Geomilieu versie 2020.1. De berekeningen zijn uitgevoerd overeenkomstig het "Reken- en meetvoorschrift geluid 2012", zoals bedoeld in art. 110 Wgh. Gezien de situatie ter plaatse is voor de berekeningen gebruik gemaakt van de standaard rekenmethode II uit bijlage III voor wegverkeerslawaai.

4.1.2 VERKEERSGEGEVENS

Door de gemeente Heerlen is een shapebestand aangeleverd met de wegverkeersgegevens voor het prognosejaar 2030 (exclusief het plan) dat als maatgevende jaar te hanteren is in voorliggend onderzoek. Tevens is door de gemeente Heerlen aangegeven dat de verkeerstoename als gevolg van het nieuwbouwplan 217 mvt/etmaal bedraagt en is een overzicht aangeleverd van de verdeling van deze verkeersgeneratie over het netwerk in de omgeving van het plangebied. In bijlage 1 zijn deze aangeleverde gegevens betreffende de verkeersgeneratie opgenomen.

4.1.3 LIGGING TOETSPUNTEN

Op basis van de aangeleverde gegevens voor de verkeersgeneratie kan geconcludeerd worden dat de grootste verkeerstoename zal plaatsvinden op de Vullingsweg (zie bijlage 1). Daarom zijn, op basis van het BAG-register, enkele toetspunten geplaatst ter plaatse van bestaande woningen die het dichtst zijn gesitueerd nabij deze route.

4.1.4 OBJECTEN, BODEMGEBIEDEN EN TOETSPUNTEN

De datasets voor de bodemgebieden, gebouwen en hoogtelijnen zijn afkomstig uit het 3D omgevingsmodel voor Geluid (te raadplegen via https://3d.kadaster.nl/3d-geluid/).

Ter plaatse van de bestaande woningen zijn rekenpunten geplaatst op een hoogte van 1,5, 4,5 en 7,5 meter boven maaiveld.

Een grafische weergave van het akoestisch overdrachtsmodel is opgenomen in bijlage 2. Hier is tevens de ligging van de rekenpunten op weergegeven. Daarnaast is in bijlage 3 een overzicht opgenomen van de invoergegevens van de modellen.

4.2 BEREKENINGSRESULTATEN

In onderstaande tabel 4-2 zijn voor de maatgevende rekenpunten (zie bijlage 2 voor de ligging van de rekenpunten) de berekende geluidbelastingen (exclusief aftrek conform art. 110g Wgh) weergegeven. Een gedetailleerd overzicht van de rekenresultaten voor alle rekenpunten is weergegeven in bijlage 4.

Tabel 4-1 Geluidbelasting bij bestaande woningen ten gevolge van BMV Heerlerbaan

REKEN-PUNT	GELUIDBELASTING A.G.V. WEGVERKEER		MAXIMALE TOENAME TEN GEVOLGE VAN HET PLAN
	autonome ontwikkeling	incl. BM	
01	49,3	49,5	0,27
02	47,5	48,0	0,44
03	42,5	43,3	0,84
04	42,6	43,6	0,95
05	52,4	52,6	0,2
06	47,2	47,4	0,26
07	45,1	45,4	0,29
08	57,0	57,1	0,06
09	60,9	61,0	0,04
10	45,6	45,9	0,24

Uit tabel 4-1 blijkt dat de toename van de geluidbelasting als gevolg van de verkeersaantrekkende werking van de nieuwe BMV ten hoogste 0,95 dB bedraagt. Er is geen wettelijk toetsingskader voorhanden. Er is daarom aansluiting gezocht bij het wettelijke toetsingskader in het geval van reconstructie conform de Wet geluidhinder. Daarbij wordt een toename van minder dan 2 dB gezien als een niet-significant en dus als een akoestisch aanvaardbare toename. De berekende toename in voorliggende situatie bedraagt minder dan 1 dB en is dus op basis van bovenstaande redenatie als niet-significant te benoemen. Er is sprake van een akoestisch aanvaardbare toename van de geluidbelastingen en bijgevolg van een goede ruimtelijke ordening.

5 CONLUSIE

In het kader van het bestemmingsplan voor de BMV Heerlerbaan in Heerlen is door WSP het aspect ‘bedrijven en milieuzonering’ beoordeeld.
Geconcludeerd is dat wordt voldaan aan de richtafstand uit stap 1 van de VNG-publicatie. Er is bijgevolg sprake van een goede ruimtelijke ordening bij de ontwikkeling van de BMV Heerlerbaan op deze locatie en er zijn geen relevante effecten te verwachten (m.b.t. de aspecten geluid, gevaar, stof en geur) t.a.v. het huidige woon- en leefklimaat bij de bestaande woningen. Daarnaast is berekend dat er een kleine toename van de geluidbelasting te verwachten is bij bestaande woningen als gevolg van de toename van de verkeersaantrekkende werking door de BMV. De berekende toename bedraagt ten hoogste 0,95 dB en bedraagt daarmee minder dan 2 dB. Het betreft een niet-significante, niet-merkbare en daarmee een akoestisch aanvaardbare toename zonder invloed op het woon- en leefklimaat bij de betreffende woningen.

BIJLAGE

AANGELEVERDE GEGEVENS

1

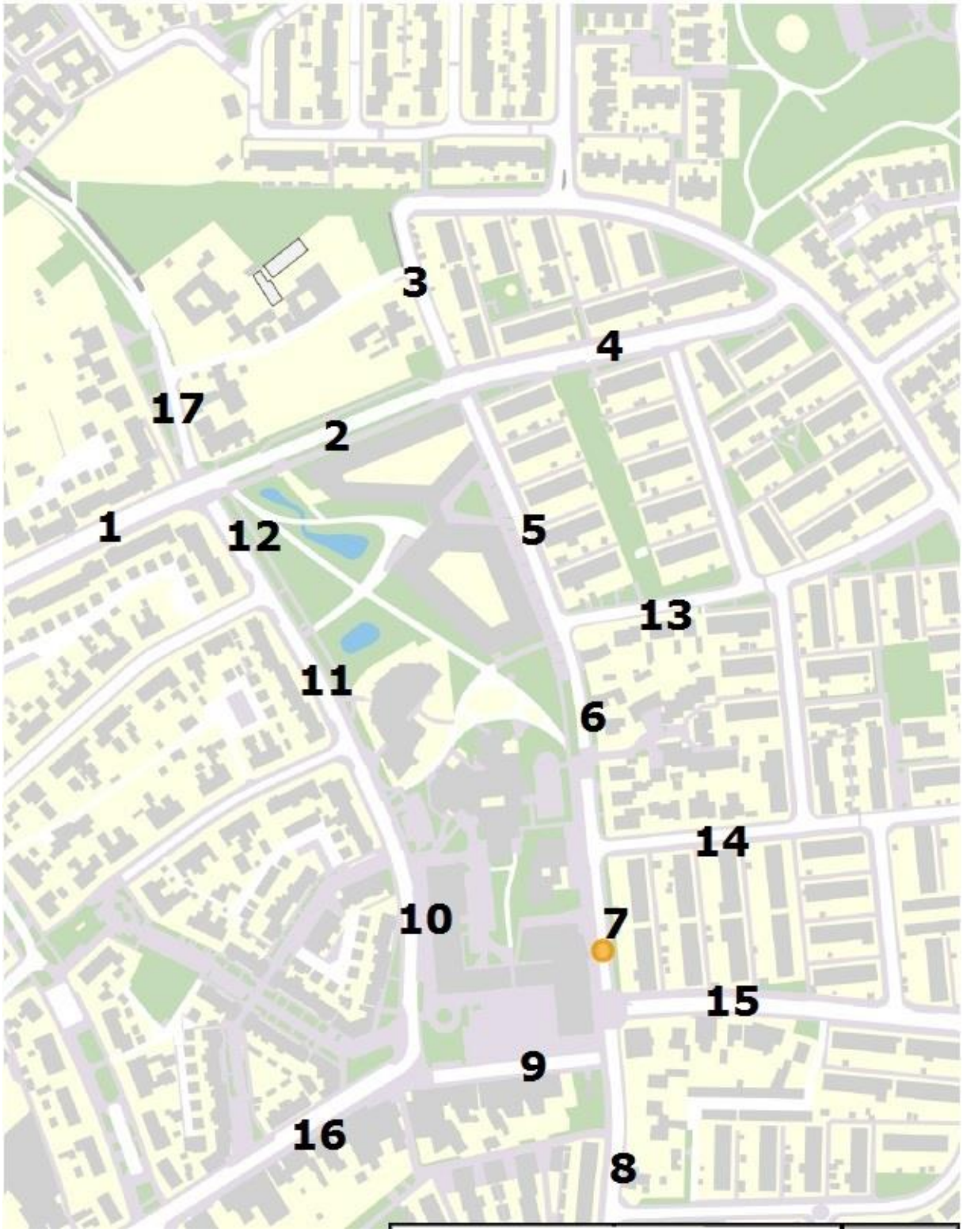
AANGELEVERDE GEGEVENS

VERKEERSGENERATIE	FUNCTIE	KENCIJFER	PER	AANTAL/OPPERVLAKTE	TOTAAL
	Basisschool	5,1	10 leerlingen	200 leerlingen	102
	Kinderdagopvang	17,7	10 kindplaatsen	44 kindplaatsen	78
	BSO	Hiervoor bestaat geen kencijfer. Dit zal vervat zitten in het kencijfer van de basisschool.			
	Sporthal	7,5	100 m²	490	37
	TOTAAL				**217**

Op basis van het aantal extra leerlingen en het aantal extra activiteiten kan ingeschat worden dat de toekomstige verkeersgeneratie op de volgende manier over de gehele dag verdeeld wordt:

- Dag: 85-90%
- Avond: 10-15%
- Nacht: 0%

HOOFDWEGEN		%	INVALSWEGEN		%
2	Romeinenstraat	2,55	1	Caumerweg	8,79
5	Vullingsweg	18,94	3	Palestinastraat	17,57
6	Vullingsweg	23,50	4	Jeruzalemstraat	20,08
7	Vullingsweg	42,81	8	Vullingsweg	11,72
9	Bautscherweg	0,36	13	Bethlehemstraat	10,04
10	Corisbergweg	7,47	14	Nazarethstraat	9,21
11	Corisbergweg	2,73	15	Bautscherweg	13,81
12	Corisbergweg	1,64	16	Bautscherweg	8,79
			17	Corisbergweg	1,65

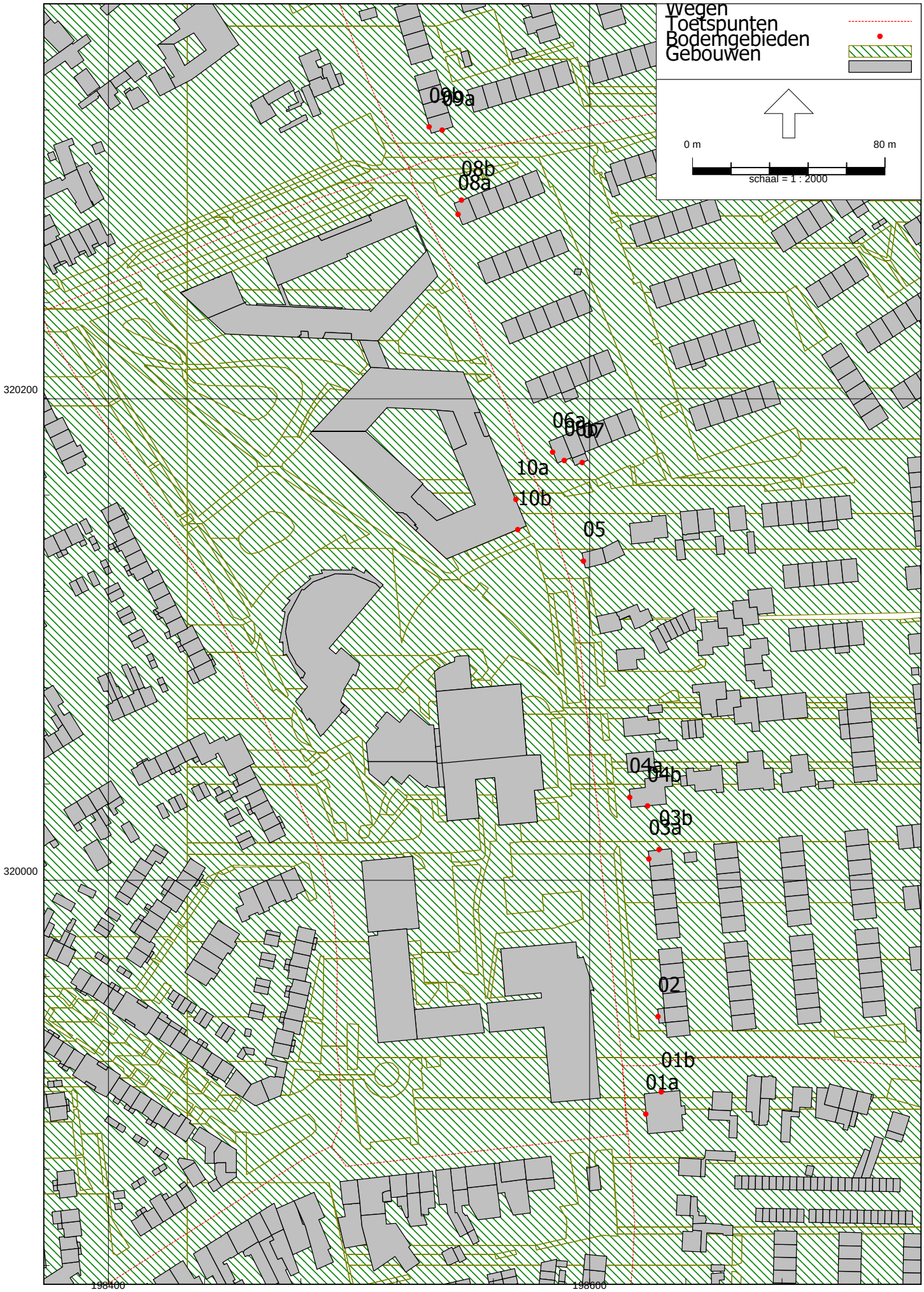

3
4
17
2
1
12
5
13
11
6
14
10
7
15
9
16
8

BIJLAGE

GRAFISCHE WEERGAVE AKOESTISCH OVERDRACHTSMODEL

2

GRAFISCHE WEERGAVE AKOESTISCH OVERDRACHTSMODEL


Wegen
Toetspunten
Bodemgebieden
Gebouwen
0 m
80 m
schaal = 1 : 2000
09b
09a
08b
08a
06a
06b
07
10a
10b
05
04a
04b
03b
03a
02
01b
01a
320200
320000
196400
196600

BIJLAGE

INVOERGEGEVENS AKOESTISCH OVERDRACHTSMODEL

3

INVOERGEGEVENS AKOESTISCH OVERDRACHTSMODEL

Model: autonome situatie
versie van Gebied - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Gevel
01a	bestaande woning	147,70	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
01b	bestaande woning	148,14	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
02	bestaande woning	147,75	Relatief	1,50	--	--	--	--	--	Ja
03a	bestaande woning	146,77	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
03b	bestaande woning	146,81	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
04a	bestaande woning	146,66	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
04b	bestaande woning	146,75	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
05	bestaande woning	144,67	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
06a	bestaande woning	144,43	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
06b	bestaande woning	144,53	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
07	bestaande woning	144,50	Relatief	1,50	--	--	--	--	--	Ja
08a	bestaande woning	144,41	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
08b	bestaande woning	144,50	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
09a	bestaande woning	144,27	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
09b	bestaande woning	144,48	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
10a	bestaande woning	144,61	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
10b	bestaande woning	144,56	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja

BIJLAGE

BEREKENINGSRESULTATEN

4

BEREKENINGSRESULTATEN

Naam	X	Y	Hoogte	Lden autonome situatie	Lden toekomstige situatie	toename
01a_A	198623,4	319902,8	1,5	50,62	50,83	0,21
01a_B	198623,4	319902,8	4,5	50,49	50,71	0,22
01b_A	198629,8	319912,1	1,5	49,18	49,44	0,26
01b_B	198629,8	319912,1	4,5	49,27	49,54	0,27
02_A	198628,5	319943,3	1,5	47,53	47,97	0,44
03a_A	198624,7	320008,8	1,5	45,87	46,36	0,49
03a_B	198624,7	320008,8	4,5	46,61	47,07	0,46
03b_A	198628,9	320012,7	1,5	42,47	43,31	0,84
03b_B	198628,9	320012,7	4,5	43,6	44,25	0,65
04a_A	198616,7	320034,4	1,5	48,7	48,99	0,29
04a_B	198616,7	320034,4	4,5	48,86	49,15	0,29
04b_A	198624,1	320030,8	1,5	42,62	43,57	0,95
04b_B	198624,1	320030,8	4,5	43,17	44,03	0,86
05_A	198597,5	320132,6	1,5	52,4	52,6	0,2
05_B	198597,5	320132,6	4,5	52,11	52,31	0,2
06a_A	198584,7	320177,8	1,5	52,01	52,16	0,15
06a_B	198584,7	320177,8	4,5	52,19	52,34	0,15
06b_A	198589,5	320174,4	1,5	47,85	48,07	0,22
06b_B	198589,5	320174,4	4,5	47,16	47,42	0,26
07_A	198597	320173,5	1,5	45,09	45,38	0,29
08a_A	198545,4	320276,6	1,5	56,4	56,46	0,06
08a_B	198545,4	320276,6	4,5	57,01	57,07	0,06
08b_A	198546,8	320282,6	1,5	57,73	57,78	0,05
08b_B	198546,8	320282,6	4,5	58,44	58,49	0,05
09a_A	198538,8	320311,6	1,5	60,68	60,72	0,04
09a_B	198538,8	320311,6	4,5	60,94	60,98	0,04
09b_A	198533,3	320312,9	1,5	59,94	59,98	0,04
09b_B	198533,3	320312,9	4,5	60,21	60,25	0,04
10a_A	198569,4	320158,2	1,5	51,14	51,31	0,17
10a_B	198569,4	320158,2	4,5	51,22	51,39	0,17
10a_C	198569,4	320158,2	7,5	50,84	51,02	0,18
10b_A	198570,2	320145,7	1,5	45,48	45,71	0,23
10b_B	198570,2	320145,7	4,5	45,84	46,07	0,23
10b_C	198570,2	320145,7	7,5	45,61	45,85	0,24

Bijlage 10 Archeologisch onderzoek BO+IVO-V

Bureauonderzoek en Inventariserend Veldonderzoek, verkennende fase (booronderzoek) Brede Maatschappelijke Voorziening, Vullingsweg te Heerlen Gemeente Heerlen

Colofon

Versie	:	1.0
Status	:	Niet beoordeeld door bevoegde overheid
KSP Rapport	:	21031
Auteur	:	
ISSN	:	2542-7490
Foto's en afbeeldingen	:	KSP Archeologie
Beheer en plaats documentatie	:	KSP Archeologie te Duiven
Autorisatie	:	
Datum autorisatie	:	8 april 2021

Disclaimer
Niets uit deze uitgave mag worden verveelvoudigd en/of openbaar gemaakt door middel van druk, fotokopie, microfilm of op welke andere wijze dan ook, zonder bronvermelding.
KSP Archeologie aanvaardt geen aansprakelijkheid voor eventuele schade voortvloeiend uit onderhavig onderzoek of de gegeven adviezen.
KSP Archeologie beschikt over het Procescertificaat Archeologie dat is verleend op basis van de beoordelingsrichtlijn SIKB 4000 voor protocol 4002 'bureauonderzoek'. Wanneer de certificatie-eisen strijdig zijn met de eisen van de bevoegde overheid, dan gaat KSP Archeologie uit van de eisen van de bevoegde overheid omdat die sanctioneerbaar zijn.

Inhoudsopgave

Samenvatting **6**
1 Inleiding **7**
1.1 Onderzoekskader 7
1.2 Afbakening plan- en onderzoeksgebied 7
1.3 Overheidsbeleid 7
1.4 Toekomstige situatie 8
1.5 Onderzoeksdoel en vraagstellingen 8
2 Bureauonderzoek **10**
2.1 Huidige situatie 10
2.2 Beschrijving van aardwetenschappelijke gegevens 10
2.3 Historische situatie en mogelijke verstoringen 13
2.4 Beschrijving van archeologische gegevens 18
2.5 Beschrijving van de ondergrondse bouwhistorische waarden 21
2.6 Gespecificeerde archeologische verwachting 22
2.7 Conclusie en advies 23
3 Inventariserend Veldonderzoek, verkennende fase **25**
3.1 Werkwijze 25
3.2 Veldsituatie 25
3.3 Beschrijving en interpretatie van de boorgegevens 27
3.4 Archeologische indicatoren 28
3.5 Toetsing van de archeologische verwachting 28
4 Conclusie en advies **29**
4.1 Conclusie 29
4.2 Beantwoording van de onderzoeksvragen 29
4.3 Selectieadvies 30
Literatuur **31**

Bijlage 1 Geomorfologische kaart
Bijlage 2 Bodemkaart
Bijlage 3 Archeologische gegevens
Bijlage 4 Boorpuntenkaart
Bijlage 5 Boorbeschrijving
Bijlage 6 Overzicht geologische en archeologische tijdvakken
Bijlage 7 Advies regioarcheoloog Parkstad

Lijst van afbeeldingen

Figuur 1: Het plangebied op de topografische kaart schaal 1:10.000 (bron: Kadaster). 5
Figuur 2: Toekomstige situatie binnen het plangebied. 8
Figuur 3: Het plangebied op de geologische kaart van Zuid-Limburg en omgeving. Oppervlaktekaart (Bosch e.a. 1988). 11
Figuur 4: Het plangebied op het Actueel Hoogtebestand van Nederland (bron: www.ahn.nl). 12
Figuur 5: Het plangebied op de Tranchotkaart uit 1803 - 1820 (Bron: Landesvermessungsamt Nordrhein-Westfalen 1967). 15
Figuur 6: Het plangebied op de kadastrale minuut uit het begin van de 19e eeuw (bron: beeldbank.cultureelerfgoed.nl). 15
Figuur 7: Het plangebied op de topografische kaart uit 1926 (bron: www.topotijdreis.nl). 16
Figuur 8: Het plangebied op de topografische kaart uit 1936 (bron: www.topotijdreis.nl). 16
Figuur 9: Het plangebied op de topografische kaart uit 1979 (bron: www.topotijdreis.nl). 17
Figuur 10: Het plangebied op de topografische kaart uit 1999 (bron: www.topotijdreis.nl). 17
Figuur 11: Het plangebied op de archeologische beleidsadvieskaart van de gemeente Heerlen (RAAP 2013). 21
Figuur 12: Het plangebied gezien vanuit het zuiden en gefotografeerd tegen N. Rechts op de voorgrond is het gebouw van Vullingsweg 70 te zien en in het midden het hoofdgebouw van Vullingsweg 64 dat een stuk lager ligt. 26
Figuur 13: Zelfde situatie als in figuur 12, maar nu gezien vanaf de parkeerplaats in het westen en gefotografeerd tegen oosten. 26

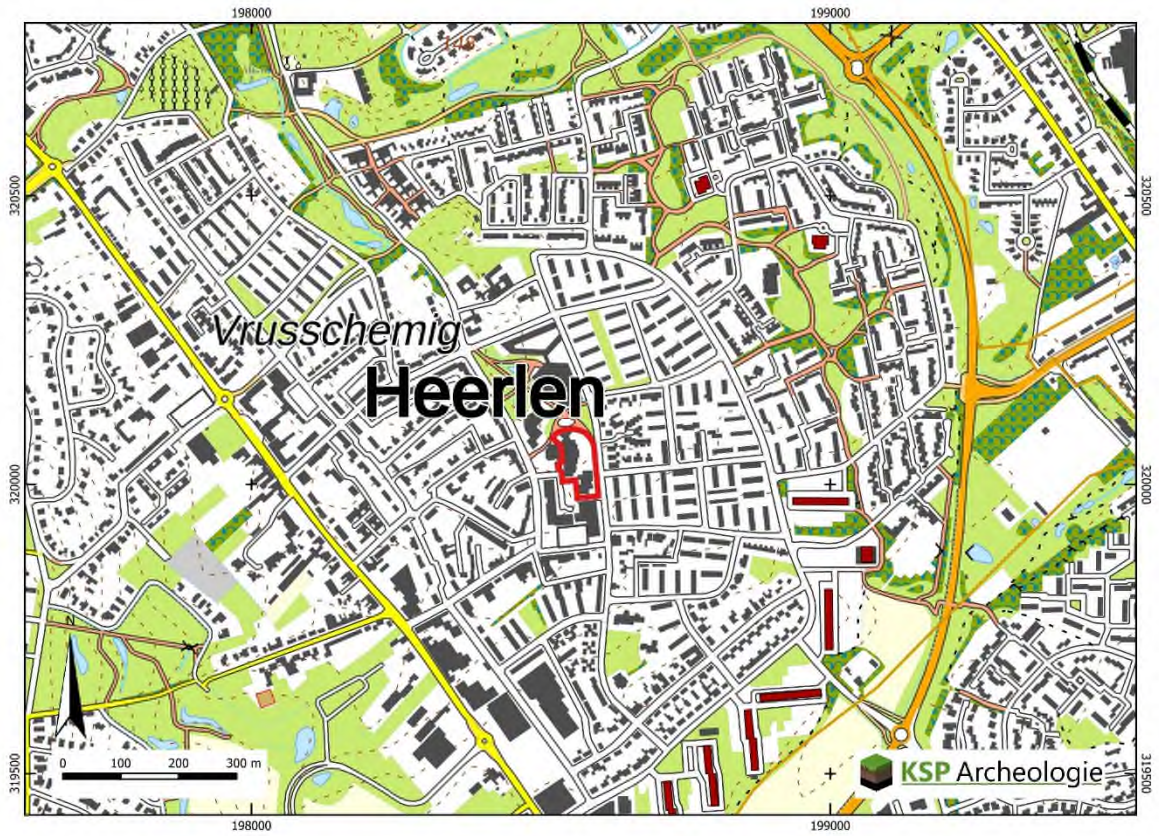
Figuur 14: Plangebied gezien vanuit het ZO (hoek Vullingsweg 68) richting het NW gefotografeerd, met op de achtergrond het ruim 2,0 m lager gelegen schoolplein en het gebouw van vullingsweg 64. 27
Figuur 15: Het plangebied gezien vanaf het N en tegen zuiden gefotografeerd, met rechts op de voorgrond het gebouw van Vullingsweg 64 en links achter de betonmuur het schoolplein dat hoger is gelegen. 27

Lijst van tabellen

Tabel 1: Overzicht van de AMK-terreinen, onderzoeksmeldingen (OM) en vondstmeldingen (VM) binnen een straal van ca. 500 m rondom het plangebied (bron: archis.cultureelerfgoed.nl). 18
Tabel 2: Specifieke archeologische verwachting per periode voor het plangebied. 22

Administratieve gegevens

KSP Projectnummer	:	21031
Opdrachtgever	:	
Uitvoerder/projectleider	:	
Bevoegde overheid	:	Gemeente Heerlen
Deskundige namens bevoegde overheid	:	
Onderzoeksmelding	:	5014534100
Provincie	:	Limburg
Gemeente	:	Heerlen
Toponiem	:	Vullingsweg Heerlen
Centrum-coördinaat	:	x: 198.566 / y: 320.042
Kadastrale gegevens	:	Sectie K, nummers: 3278, 3279, 3388 en 5743 (deels)
Periode uitvoering onderzoek	:	Maart/April 2020



Figuur 1: Het plangebied op de topografische kaart schaal 1:10.000 (bron: Kadaster).

Samenvatting

heeft een archeologisch bureauonderzoek en inventariserend veldonderzoek, (IVO-(O)verig); booronderzoek) uitgevoerd voor de locatie aan de Vullingsweg (nummers 64, 68 en 69) in Heerlen (gemeente Heerlen). Het onderzoek is uitgevoerd voor de aanvraag van een bestemmingsplanwijziging voor de nieuwbouwplannen van een Brede Maatschappelijke Voorziening (BMV).

Het doel van het archeologische bureauonderzoek was het opstellen van een gespecificeerde archeologische verwachting voor het plangebied. Op basis van de landschappelijke ligging op de overgang van het plateauterras naar een lösswand in de nabijheid van een droogdal en de bestudeerde archeologische onderzoeken uit de omgeving is aan het plangebied een middelhoge tot hoge specifieke archeologische verwachting toegekend voor zowel vuursteenvindplaatsen uit het Midden-Paleolithicum tot en met het Neolithicum, een hoge specifieke archeologische verwachting als voor nederzettingsresten uit het Neolithicum tot en met de Volle Middeleeuwen (tot in de 13^{e} eeuw) en een lage specifieke archeologische verwachting voor nederzettingsresten uit de Late Middeleeuwen (vanaf de 13^{e} eeuw) tot in de Nieuwe Tijd.

Vervolgens is deze verwachting getoetst door middel van een inventariserend veldonderzoek, verkennende fase. Uit het booronderzoek is gebleken de verwachte natuurlijke berg- dan wel radebrikgrond is in het hele plangebied verstoord doordat in het verleden het terrein enkele meters diep is afgegraven, waardoor eventueel aanwezige vindplaatsen zullen zijn verdwenen. Op basis hiervan is de hoge verwachting voor vuursteenvindplaatsen uit het Laat-Paleolithicum tot en met het Neolithicum naar beneden bijgesteld en blijft de hoge verwachting voor nederzettingsresten uit het Neolithicum tot en met de Volle Middeleeuwen (tot in de 13^{e} eeuw) gehandhaafd. De resultaten van het booronderzoek geven geen aanleiding om de lage verwachting voor resten uit de Late Middeleeuwen (vanaf de 13^{e} eeuw) tot en met de Nieuwe tijd bij te stellen.

Op grond van de aangetroffen bodemverstoringen in het plangebied en daarmee zeer lage archeologische verwachting adviseert KSP Archeologie geen archeologisch vervolgonderzoek.

1 Inleiding

1.1 Onderzoekskader

In opdracht van WSP heeft KSP Archeologie een archeologisch bureauonderzoek en inventariserend veldonderzoek, verkennende fase (IVO-(O)verig); booronderzoek) uitgevoerd voor de locatie aan de Vullingsweg (nummers 64, 68 en 69) in Heerlen (gemeente Heerlen). Het onderzoek is uitgevoerd voor de aanvraag van een bestemmingsplanwijziging voor de nieuwbouwplannen van een Brede Maatschappelijke Voorziening (BMV).

Het onderzoek is uitgevoerd conform de beoordelingsrichtlijn SIKB 4000 (versie 4.1) met bijbehorende protocollen (KNA 4.1) 4002 (bureauonderzoek bij landbodems) en 4003 (inventariserend veldonderzoek, overig) (www.sikb.nl) en de gemeentelijke eisen (Bijlage 7, advies van Regioarcheoloog Parkstad, Hilde Vanneste 2021).

Voor de in dit rapport gebruikte geologische en archeologische tijdsaanduidingen wordt verwezen naar Bijlage 6. Geologische formaties, laagpakketten en lagen worden beschreven conform https://www.dinoloket.nl/stratigrafische-nomenclator.

1.2 Afbakening plan- en onderzoeksgebied

Het plangebied is gelijk aan het onderzoeksgebied waarvoor het archeologische onderzoek is uitgevoerd. Het plangebied is ca. 6.216 m^2 groot en ligt aan de Vullingsweg in Heerlen (Figuur 1). Het terrein wordt in het noorden begrensd door een park, in het oosten door de Vullingsweg, in het zuiden en westen door aangrenzende bebouwing en parkeerplaatsen.

1.3 Overheidsbeleid

In 1992 heeft Nederland het Europese 'Verdrag van Malta' ondertekend. In het verdrag is de omgang met het Europees archeologische erfgoed geregeld. Belangrijk daarin is dat voorafgaand aan de uitvoering van plannen onderzoek moet worden gedaan naar de aanwezigheid van archeologische waarden en daar in de ontwikkeling van plannen zoveel mogelijk rekening mee te houden.

Het wettelijk kader voor de archeologische monumentenzorg is vastgelegd in de Erfgoedwet. Daarnaast hebben de verschillende overheden (het rijk, de provincie en de gemeentes) archeologiebeleid vastgelegd.

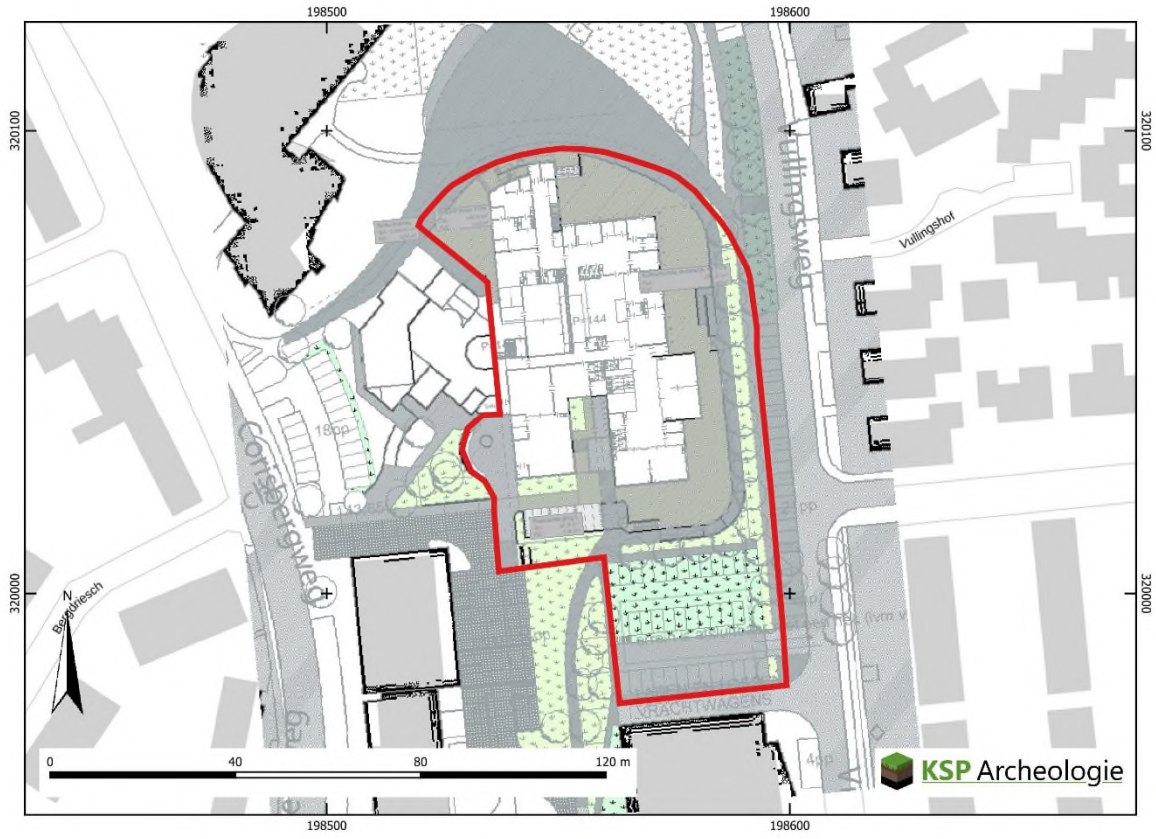
Gemeenten houden bij de vaststelling van een bestemmingsplan of het verlenen van een vergunning altijd rekening met in de grond aanwezige dan wel te verwachten archeologische waarden (Wet ruimtelijke ordening).

Volgens het bestemmingsplan Heerlerbaan en omgeving (2020) van de gemeente Heerlen geldt voor het plangebied de dubbelbestemming 'Waarde – Archeologie 4' (middelhoge waarde). Dit betekent dat bij bodemingrepen groter dan 2.500 m^2 en dieper dan 0,4 m archeologisch onderzoek noodzakelijk is. nodig is. Aangezien deze ondergrenzen bij de realisatie van de nieuwbouwplannen worden overschreden (zie paragraaf 1.4), is archeologisch onderzoek noodzakelijk. De regioarcheoloog (Hilde Vanneste) heeft aangegeven dat voor het plangebied een bureauonderzoek met een verkennend booronderzoek nodig is.

In het kader van de bestemmingsplanwijziging en het advies van de Regioarcheoloog Parkstad (Bijlage 7) is voor het plangebied gekozen voor een standaard archeologisch vooronderzoek dat bestaat uit een bureauonderzoek gecombineerd met een verkennend booronderzoek.

1.4 Toekomstige situatie

Binnen het plangebied zal een Brede Maatschappelijke Voorziening worden gebouwd (Figuur 2). Daarvoor wordt de huidige bebouwing aan de Vullingsweg 64-66 voor het grootste deel gesloopt. Alleen de uitbouw aan de westzijde blijft bestaan en wordt in het nieuwe gebouw geïntegreerd. Voor de nieuwbouw wordt ook de bibliotheek aan de Vullingsweg 68 en de huisartsenpraktijk Vullingsweg 70 gesloopt (gelegen ten zuidoosten van de huidige bebouwing Vullingsweg 64-66). De nieuwbouw komt grotendeels overeen met de ligging van de bestaande bebouwing aan de Vullingsweg 64-66. De uitbreiding van de nieuwbouw buiten het huidige bouwblok vindt plaats aan de oostzijde van de huidige bebouwing dat nu grotendeels als schoolplein in gebruik is. De nieuwbouw heeft een oppervlak van ca. 2202 m^2. Daarnaast wordt ook de directe omgeving rondom het gebouw opnieuw ingericht, waardoor het totale oppervlakte dat verstoord gaat de archeologische ondergrens van 2.500 m^2 ruim overschrijdt. Voor de nieuwbouw zal waarschijnlijk een bouwput worden uitgegraven tot ca. 1,0 m beneden maaiveld. Daarnaast wordt een fietsenkelder aangelegd met een oppervlakte van ca. 215 m^2, waarbij de bodem waarschijnlijk tot ca. 3,4 m -mv wordt verstoord.



Figuur 2: Toekomstige situatie binnen het plangebied.

Voor zover bekend is binnen het plangebied geen bodem- en/of grondwatersanering nodig in het kader van de milieuhygiëne. Het waterpeil c.q. bodempeil binnen het plangebied zal niet veranderen door de geplande bodemingrepen.

1.5 Onderzoeksdoel en vraagstellingen

Bureauonderzoek

Het doel van het bureauonderzoek is het opstellen van een gespecificeerde, archeologische verwachting, met behulp van informatie van bestaande bronnen over bekende of verwachte archeologische waarden binnen het omschreven onderzoeksgebied.

Het resultaat is een standaardrapport bureauonderzoek met een gespecificeerde archeologische verwachting en een advies. Op basis hiervan wordt vastgesteld of vervolgonderzoek nodig is en zo ja, welke strategie hierbij het beste gevolgd kan worden.

Inventariserend Veldonderzoek
Het doel van het inventariserend veldonderzoek (IVO) (landbodems) is het aanvullen en toetsen van de gespecificeerde archeologische verwachting, zoals geformuleerd in het bureauonderzoek. Het gaat om gebiedsgericht onderzoek door middel van waarnemingen in het veld, waarbij (extra) informatie wordt verkregen over bekende en of verwachte archeologische waarden in het onderzoeksgebied.

Het resultaat van het IVO is een standaardrapport IVO-O met een waardering en een inhoudelijk (selectie)advies (buiten normen van tijd en geld). Aan de hand hiervan kan een beleidsbeslissing (meestal een selectiebesluit) worden genomen. Indien er onvoldoende gegevens voor waardering en selectie-advies zijn, kunnen deze niet opgesteld worden. Er kan dan worden geadviseerd tot vervolgonderzoek of om af te zien van verder onderzoek.
Om te komen tot het resultaat moeten de veldactiviteiten uitgevoerd worden tot het niveau waarop de beleidsbeslissing gefundeerd genomen kan worden, d.w.z. dat de archeologische waarden van het terrein/vindplaats in voldoende mate zijn vastgesteld.

Het inventariserend veldonderzoek kent drie fasen: een verkennende, een karterende en een waarderende fase. Voor goed uitgevoerd archeologisch onderzoek is het niet altijd nodig om al deze fasen te doorlopen dat hangt af van de situatie. Dit onderzoek betreft een verkennend onderzoek. De verkennende fase heeft als doel om inzicht te krijgen in de vormeenheden van het landschap (bodemopbouw) die van invloed zijn op de locatiekeuze in het verleden. Hiermee worden kansarme zones uitgesloten en kansrijke zones geselecteerd voor mogelijk vervolgonderzoek.

Om de bovenstaande doelstelling te realiseren, zijn de volgende onderzoeksvragen opgesteld:

- Wat is de opbouw van de ondergrond en is het bodemprofiel intact?
- Wat is de specifieke archeologische verwachting van het plangebied op basis van het bureauonderzoek en wordt deze door het veldonderzoek bevestigd?
- In hoeverre wordt het (potentiële) archeologische niveau bedreigd door de voorgenomen ontwikkeling van het gebied?

2 Bureauonderzoek

2.1 Huidige situatie

Om de huidige situatie en mogelijke verstoringen van de bodem in kaart te brengen zijn de volgende bronnen geraadpleegd:

- Huidige topografische kaart (Figuur 1);
- Luchtfoto uit 2019 (via PDOK);
- Grondwatertrappen op de Bodemkaart schaal 1:50.000 versie 2006 (via geoplaza.vu.nl);
- Rijksmonumenten (via archis.cultureelerfgoed.nl): geen monumenten aanwezig;
- Gemeentelijke monumenten (via https://nl.wikipedia.org/wiki/Lijst_van_gemeentelijke_monumenten_in_Heerlen): geen gemeentelijke monument;
- Informatie van de opdrachtgever over het plangebied;
- Informatie over ondergrondse tanks (www.bodemloket.nl);
- Informatie over kabels en leidingen (KLIC-melding);
- Informatie over de huidige bebouwing: Basisregistratie Adressen en Gebouwen (BAG) (bagviewer kadaster.nl).

Het plangebied is momenteel grotendeels bebouwd met daarnaast groenvoorzieningen en een schoolplein. De aanwezige bebouwing is door de gemeente (verwijzing gemeentelijke monumentenlijst) of het rijk (archis.cultureelerfgoed.nl) niet aangemerkt als historisch waardevol. De opdrachtgever heeft door omstandigheden nog geen bouwtekeningen van de bestaande bebouwing kunnen aanleveren. Gezien de vaststelling bij het veldonderzoek (paragraaf 3.4) dat het plangebied in het verleden enkele meters diep is afgegraven, zijn deze van uit archeologisch oogpunt niet meer relevant. Rondom de bebouwing is verharding aanwezig in de vorm van klinkers en tegels. Er zijn voor zover bekend geen ondergrondse tanks aanwezig (www.bodemloket.nl). Rondom de bebouwing liggen enkele kabels en leidingen (KLIC-melding).

Aan de kaarteenheden op de bodemkaart (Bijlage 2) waren tot 2006 gemiddelde grondwaterstanden gekoppeld door middel van zogenaamde grondwatertrappen (I t/m VII). Aangezien het grondwater in zuidoost Limburg zich op grote diepte beneden het oppervlak bevindt, zijn er geen grondwatertrappen gekarteerd.

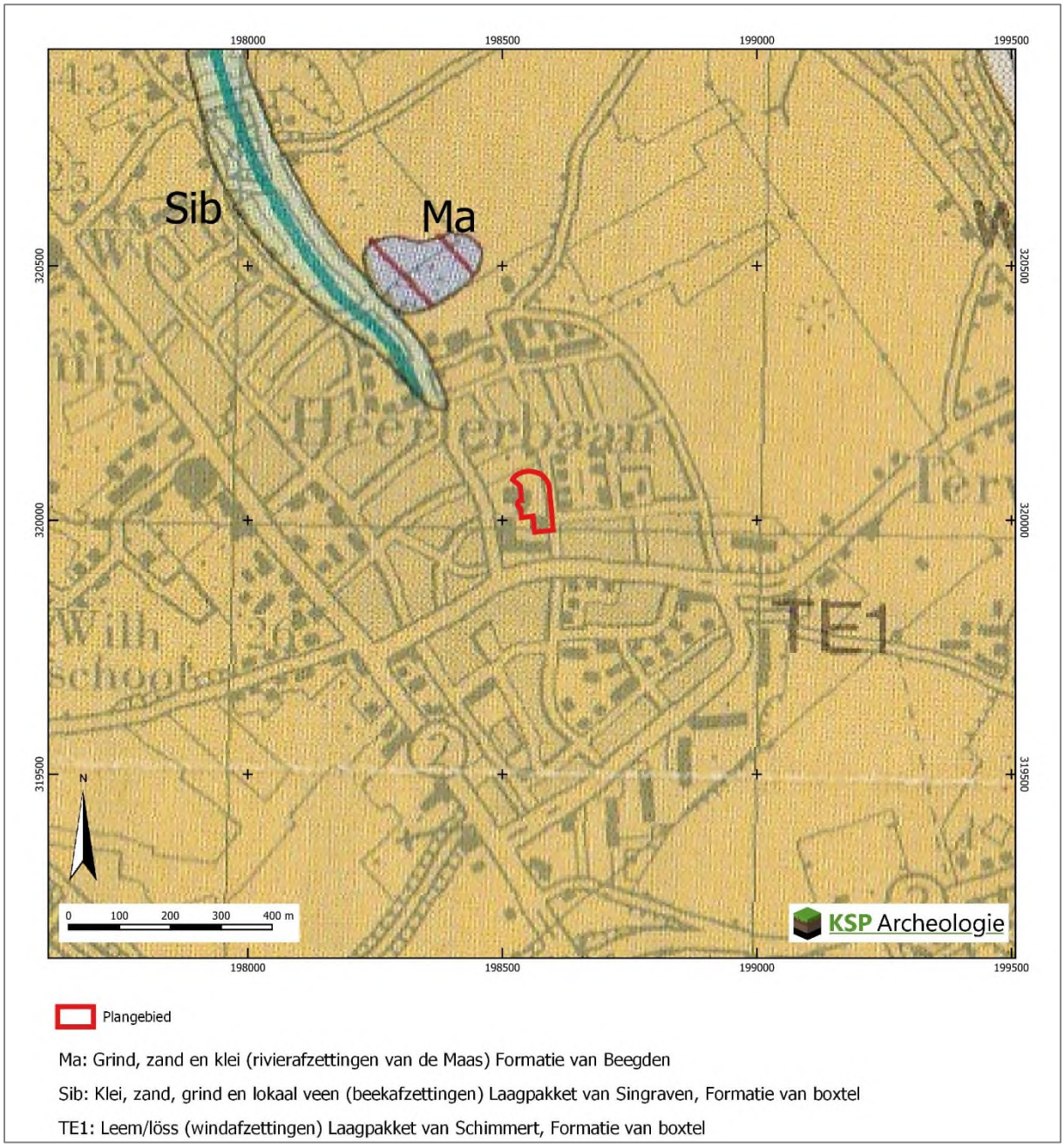
2.2 Beschrijving van aardwetenschappelijke gegevens

Om het landschap ter plaatse en rondom het plangebied in kaart te brengen, zijn de volgende bronnen geraadpleegd:

- Geologische overzichtskaart van Nederland schaal 1:600.000 (https://www.grondwatertools.nl/geologische-overzichtskaart);
- Geomorfologische kaart van Nederland, schaal 1:50.000 versie 2019 (BRO 2020, Maas e.a. 2017);
- Geologische kaart van Zuid-Limburg en omgeving (Rijks Geologische Dienst 1988);
- Bodemkaart van Nederland, schaal 1:50.000 versie 2018 (BRO 2019);
- Actueel Hoogtebestand van Nederland (AHN) (www.ahn.nl, AHN3 grid 0,5 x 0,5 m);
- Data en Informatie van de Nederlandse Ondergrond (www.dinoloket.nl).

Het plangebied ligt binnen het Zuid-Limburgse lössgebied (Berendsen 2005). Volgens de geologische kaart ligt in het plangebied dan ook löss aan het oppervlak (Figuur 3, code TE1). Het gebied betreft een terrassenlandschap met een hoogteligging variërend van ongeveer 60 tot 320 m +NAP (Berendsen 2005). De hoogte van het maaiveld binnen het plangebied (Figuur 4) varieert van ca. 141 m +NAP (blauwe kleur) in het noordwesten tot ca. 147 m +NAP (lichtgroene kleur) in het zuidoosten. In de ondergrond komen volgens de geologische kaart (Felder e.a. 1989) rivierafzettingen van de Maas voor

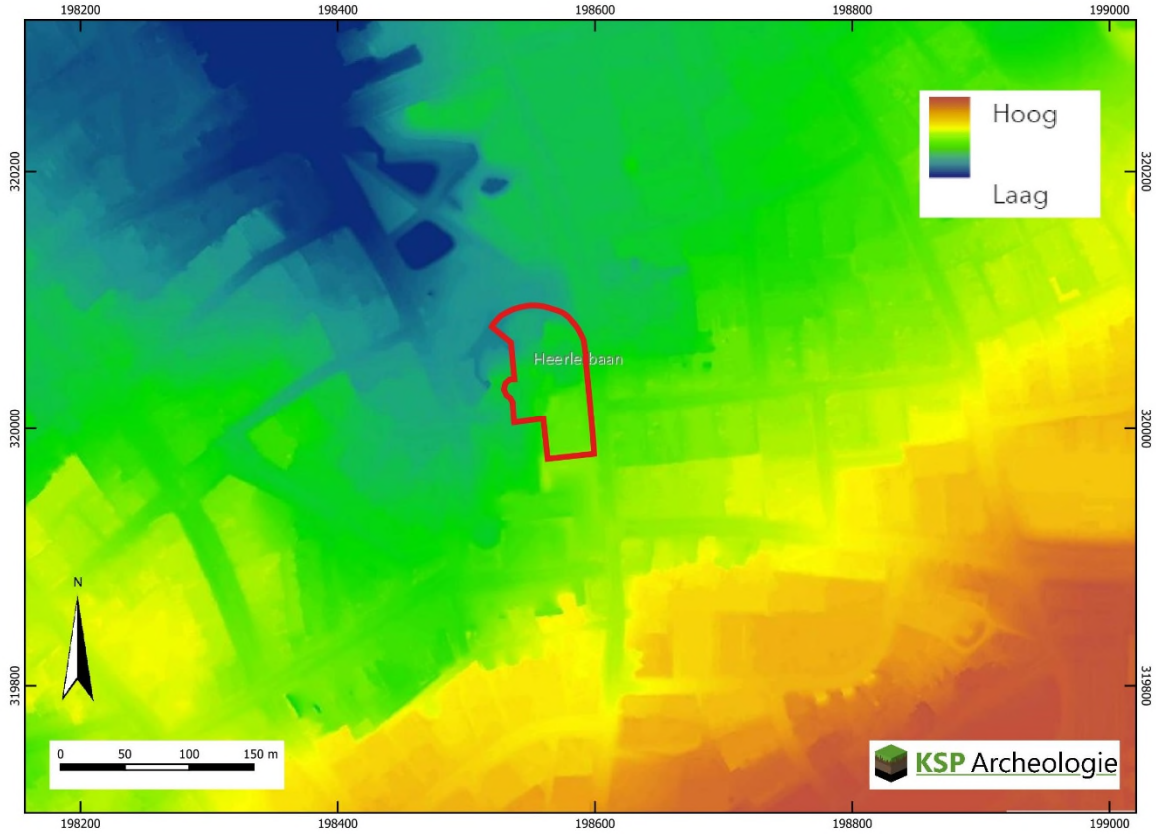
uit het Vroeg-Kwartair (2,6 miljoen jaar geleden tot ca. 850.000 jaar geleden). Deze worden gerekend tot het Laagpakket van Simpelveld van de Formatie van Beegden en dagzomen soms in de omgeving van het plangebied (Figuur 3, code Ma).



Figuur 3: Het plangebied op de geologische kaart van Zuid-Limburg en omgeving. Oppervlaktekaart (Bosch e.a. 1988).

Het terrassenlandschap is ontstaan door een combinatie van tektoniek en klimaatsveranderingen. De terrassen worden doorsneden door dalen en begrensd door hellingen. Deze hellingen en beekdalen zijn ontstaan door insnijding van de Maas en/of zijrivieren in combinatie met de periglaciale omstandigheden gedurende de ijstijden in het Kwartair. In deze perioden is de ondergrond periodiek permanent bevroren geweest, waardoor het water werd gedwongen langs het oppervlak af te stromen, waarbij dalen en hellingen (zogenaamde löss- en afbraakwanden) zijn ontstaan. Op de geomorfologische kaart is te zien dat het noordwestelijke deel van het plangebied op een lösswand ligt (bijlage 1, code A51) en dat het zuidoostelijke deel op het plateauterras ligt (code E41). Zowel ten westen als ten noorden en ten oosten van het plangebied zijn zogenaamde droogdalen (code R21) aanwezig. Nadat de permafrost verdween in het Holoceen, infiltreerde het water in de grond, waardoor het dal

geen water meer afvoerde. Het dal ten westen van het plangebied is ook op het hoogtebeeld van het plangebied goed te herkennen (Figuur 4).



Figuur 4: Het plangebied op het Actueel Hoogtebestand van Nederland (bron: www.ahn.nl).

Het door de Maas vormgegeven terrassenlandschap is door de wind (eolisch) afgedekt met een pakket löss (leem)(Figuur 3, code TE1). De löss is vanaf het Saalien (circa 300.000 – 115.000 jaar geleden) afgezet (Berendsen 2005). De Maasterrassen en hellingen zijn toen bedekt met löss, waarna erosie van löss op de hellingen is opgetreden. In de laatste ijstijd, het Weichselien (circa 115.000 – 11.755 jaar geleden), is opnieuw löss afgezet. Dit is met name het geval geweest tijdens de koudste en droogste perioden van het Weichselien, het Pleniglaciaal (circa 26.000 – 15.700 jaar geleden) en sommige perioden van het Laat-Glaciaal (circa 15.700 – 11.755 jaar geleden). In deze koude perioden ontbreekt de vegetatie vrijwel geheel, waardoor op grote schaal verstuiving door de wind heeft plaatsgevonden, waarbij löss is afgezet. Löss bestaat voor 75% uit kwartskorrels met een korrelgrootte van 2-50 µm (ter vergelijking: matig fijn zand heeft een korrelgrootte van 150-210 µm) en wordt tot het Laagpakket van Schimmert van de Formatie van Boxtel gerekend (De Mulder te al. 2003). Lithologisch gezien is het zeer goed gesorteerde, siltige leem (Stouthamer e.a. 2015). Met name op de hellingen, zoals voor het noordwestelijke deel van het plangebied geldt, heeft veel erosie van löss plaatsgevonden. Hierbij is de löss geërodeerd en elders (met name in de dalen) opnieuw afgezet, de zogenaamde secundaire löss, ook wel colluvium genoemd. Wanneer de bodem niet uit geërodeerd sediment bestaat, ligt de löss nog *in-situ*. In het Dinoloket zijn twee boringen aanwezig die zich net ten westen van het plangebied bevinden, ongeveer ter hoogte van de westelijke uitbouw van de Vullingsweg 64. Het betreft de boringen B62B2999 en B62B4214. Boring B62B2999 ligt het dichtst bij het plangebied en bestaat tot 4,0 m -mv uit leem (löss), waaronder grind aanwezig is dat is afgezet door de Maas. Boring B62B4214 ligt vrijwel tegen de Corisbergweg aan en bestaat tot 3,5 m -mv uit een afwisseling van zand en leem en ligt binnen een droogdal, waar in het Holoceen door de Caumerbeek zand en leem (verspoelde löss) is afgezet (zie hieronder).

In het Holoceen (circa 11.755 jaar geleden tot heden) is het klimaat warmer en vochtiger geworden en is het landschap door geologische processen weinig veranderd. De löss is grotendeels vastgelegd door vegetatie, al blijft met name op de hellingen erosie plaatsvinden. De beken hebben zich in de eerder gevormde pleistocene dalen ingesneden en hebben de löss en rivierafzettingen geërodeerd en verplaatst (Figuur 3, code Sib). Deze afzettingen van de Caumerbeek worden ten noordwesten van het plangebied verwacht en bestaan uit klei, zand, grind (beekafzettingen) en lokaal veen die worden gerekend tot het Laagpakket van Singraven van de Formatie van Boxtel.

Door het warme en vochtige klimaat in het Holoceen is in de löss bodemvorming opgetreden. In lössgronden vindt een natuurlijk bodemvormend proces plaats waarbij lutumdeeltjes (korrelgrootte kleiner dan < 2 µm) en siltdeeltjes (korrelgrootte tussen de 2-50 µm) zich verplaatsen (De Bakker & Schelling 1989). Uit de bovengrond spoelen de fijne deeltjes uit (E-horizont). Dieper in de bodem spoelen ze weer in, waardoor een zogenaamde briklaag (Bt-horizont) ontstaat. De Bt-horizont is te herkennen aan de zwaardere textuur (kleiig karakter) dan de bovenliggende laag als gevolg van de inspoeling van de lutum- en siltdeeltjes. Bodems met een Bt-horizont worden tot de brikgronden gerekend. Onder de Bt-horizont is de C-horizont aanwezig die uit löss bestaat waarin geen bodemvorming is opgetreden.

Op de bodemkaart (Bijlage 2) is het plangebied niet gekarteerd vanwege de ligging binnen de bebouwde kom van Heerlen. Op basis van de aangrenzende kaarteenheden worden in het plangebied vooral bergbrikgronden verwacht (Bijlage 2, code Blb6). Mogelijk dat in het zuidoostelijke deel van het plangebied radebrikgronden (code Bld6) aanwezig zijn. Beide bodems zijn gevormd in siltige leem.

Radebrikgronden zijn kenmerkend voor de gebieden die niet zijn geërodeerd en waar de oorspronkelijke löss (löss *in-situ*) nog aanwezig is. Deze gronden hebben een 25 cm dikke, donkerbruine bouwvoor (Ap-horizont). Daaronder ligt de wat lichter gekleurde uitspoelingshorizont (E-horizont). Na een vrij scherpe overgang begint op 45-50 cm beneden maaiveld de briklaag (Bt-horizont), die is ontstaan door inspoeling van kleideeltjes. De briklaag is in de meeste profielen goed te herkennen aan de wat grauwere kleur en vastere consistentie. Op plaatsen waar erosie heeft plaatsgevonden, is de gemakkelijk erodeerbare E-horizont weggespoeld en ligt de briklaag aan het oppervlak. Dan is er sprake van bergbrikgronden.

2.3 Historische situatie en mogelijke verstoringen

Om de historische situatie en mogelijke verstoringen van de bodem in kaart te brengen zijn de volgende bronnen geraadpleegd:

- Oude kadasterkaarten: kadastrale minuut en oorspronkelijk aanwijzende tafels 1811 – 1832 voor toenmalige eigenaar/gebruiker (beeldbank.cultureelerfgoed.nl);
- Historische kaarten uit de afgelopen 200 jaar (www.topotijdreis.nl);
- Historisch-landschappelijk informatiesysteem, Histland (Dirkx & Nieuwenhuizen 2013), geraadpleegd via archis.cultureelerfgoed.nl;
- Cultuurhistorische regiobeschrijving provincie Limburg (CultGIS/Haartsen 2009);
- Cultuurhistorische Waardenkaart van de provincie Limburg (Atlas Limburg);
- Archeologische en overige cultuurhistorische rapporten van onderzoek binnen het onderzoeksgebied: is niet van toepassing;
- Indicatieve Kaart Militair Erfgoed (www.ikme.nl): geen verwachting voor militair erfgoed;
- V.1 & V.2 inslagen in Nederland (vergeltungswaffen.nl): geen inslagen bekend die voor een bodemverstoring gezorgd kunnen hebben;
- Topografische kaart van Nederland (Figuur 1);
- Informatie over de huidige bebouwing: Basisregistratie Adressen en Gebouwen (BAG) (bagviewer kadaster.nl);
- Bouw-/constructietekeningen van te slopen of te wijzingen historische bouwwerk: is niet van toepassing;

- Gegevens van milieukundig bodemonderzoek (www.bodemloket.nl): Bij het Bodemloket is geen informatie voor deze locatie beschikbaar over bodemonderzoek en/of sanering;
- Luchtfoto uit 2019 (PDOK);
- Geomorfologische kaart van Nederland: hierop zijn geen bodemverstoringen t.p.v. het plangebied aangegeven;
- Bodemkaart van Nederland, schaal 1:50.000: hierop zijn geen bodemverstoringen t.p.v. het plangebied aangegeven;
- Vergraven gronden project Alterra (Brouwer & Van der Werff 2012): hierop is aangegeven dat ter plekke van het middengedeelte van het plangebied delfstoffen zijn gewonnen, waarschijnlijk is löss afgegraven (Bijlage 2);
- Actueel Hoogtebestand van Nederland (AHN) (www.ahn.nl): hierop zijn geen kunstmatige ophogingen en/of afgravingen zichtbaar;
- In het kader van dit onderzoek zijn geen archieven geraadpleegd omdat een gerichte vraagstelling ontbreekt.

Hieronder volgt een beschrijving van het historische gebruik (bebouwing, grondgebruik, historische wegen etc.) van het plangebied en de directe omgeving. Daarnaast is gekeken of er sprake is van (mogelijke) bodemverstoringen en/of bodemvervuilingen (aard, omvang, diepteligging en locatie) binnen het plangebied.

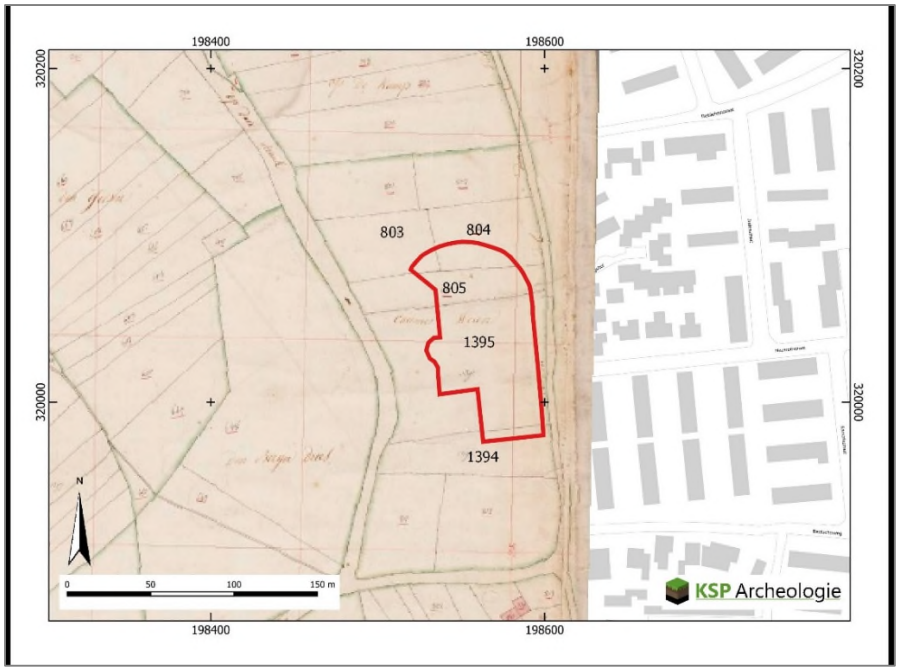
Het landschap van Zuid-Limburg is opgebouwd uit dalen, hellingen en plateaus. Het is het oudste cultuurlandschap van Nederland en wordt al zo'n 7000 jaar continue bewoond. De vroegste vestigingsplaatsen van neolithische boeren (Bandkeramiekers) lagen op de relatief vlakke plateaus aan de randen van het Maasdal en de beekdalen, waar men beschikking had over water en goede graslanden. De hellingen en terrasranden werden gebruikt voor akkerbouw. In de Bronstijd is veel bos gekapt en groeide het areaal cultuurland sterk. Bewijzen daarvoor zijn afkomstig van pollenanalytische gegevens. In de daaropvolgende IJzertijd en Romeinse tijd is het cultuurland verder toegenomen. Grote delen van de beekdalen waren destijds reeds in cultuur gebracht en bewoond, doch de plateaus waren nog veelal bebost. Met de komst van de Romeinen werden delen van de plateaus ontgonnen en stichtte men grote agrarische bedrijven (villa's), die graan produceerden voor de steden en garnizoenen. Na de ineenstorting van het Romeinse Rijk nam de bevolking sterk af en raakten de plateaus deels weer bebost. Aan het einde van de 6e , begin van de 7e eeuw bereikte de bevolkingsomvang van Zuid-Limburg een dieptepunt, doch tussen 650 en 750 na Chr. nam de bevolking geleidelijk weer toe. Het land op de plateaus bleef toen echter nog onbewoond. Aangenomen wordt dat het plangebied onderdeel was van dit uitgestrekte bosgebied. Als gevolg van een sterke bevolkingstoename tussen 1000 en 1300 werden de bruikbare gronden op de plateaus ontgonnen (Haartsen 2009). Het plangebied lag oorspronkelijk in het buitengebied van Heerlen. De Vullingsweg ten oosten en de Corisbergweg te westen van het plangebied zijn aangegeven als cultuurhistorische lijnelementen en zijn ouder dan of gelijktijdig met de middeleeuwse verkaveling (Atlas Limburg). Ten zuiden van het plangebied ligt de oude dorpskern (gehucht) van Bautsch en ten noorden van Caumer (Figuur 5).

Voor de historische ontwikkeling is historisch kaartmateriaal geraadpleegd. De Tranchotkaart uit het begin van de 19e eeuw geeft een beeld van de historische situatie (Figuur 5). Op deze kaart is te zien dat het plangebied onbebouwd is en waarschijnlijk in gebruik als boomgaard (zwarte stippen). Direct ten zuiden van het plangebied is bebouwing aanwezig en iets verder naar het zuiden is het gehucht Bautsch te zien en ten noorden van het plangebied is het gehucht Caumer te zien Zowel de huidige straat Vullingsweg ten oosten als de Corisbergweg ten westen van het plangebied is al aanwezig. Op het minuutplan uit het begin van de 19e eeuw (Figuur 6) is het plangebied onbebouwd en zijn de percelen 803 en 804 in gebruik als boomgaard en de percelen 805, 1394 en 1395 in gebruik als weiland. De bebouwing direct ten zuiden van het plangebied is verdwenen. Op de kaart uit 1926 (Figuur 7) is het plangebied onbebouwd en in gebruik als weiland (noordelijk deel) en boomgaard (zuidelijk deel). De bebouwing in de omgeving is toegenomen vooral ten westen van het plangebied. Op de kaart uit 1936

(Figuur 8) is het plangebied onbebouwd en grotendeels in gebruik als weiland. De noordwestpunt van het plangebied lijkt binnen een afgegraven gedeelte te liggen (te herkennen aan de streeparcering die naar binnen wijst). Nu is er ook bebouwing direct ten noordoosten van het plangebied te zien en de bebouwing ten westen van het plangebied is verder toegenomen. Op de topografische kaart uit1979 (Figuur 9) is voor het eerst de huidige bebouwing van de Vullingsweg 64, 68 en 70 te zien. Volgens het kadaster stam de huidige bibliotheek aan de Vullingsweg 68 uit 1970, de artsenparktijk aan de Vullingweg 70 uit 2008 en het grote gebouw aan de Vullingsweg 64 uit 1998. Gezien de bouwwijze stammen alle gebouwen uit 1970 en betreffen de jongere dateringen verbouwingen. Op de kaart uit 1999 (Figuur 10) is te zien dat er ten noordwesten van het plangebied een nieuw groot gebouw staat en dat ook de bebouwingten zuiden van het plangebied is uitgebreid. Voor de huidige situatie wordt verwezen naar Figuur 1, die grotendeels overeenkomt met de situatie op de kaart uit 1999.



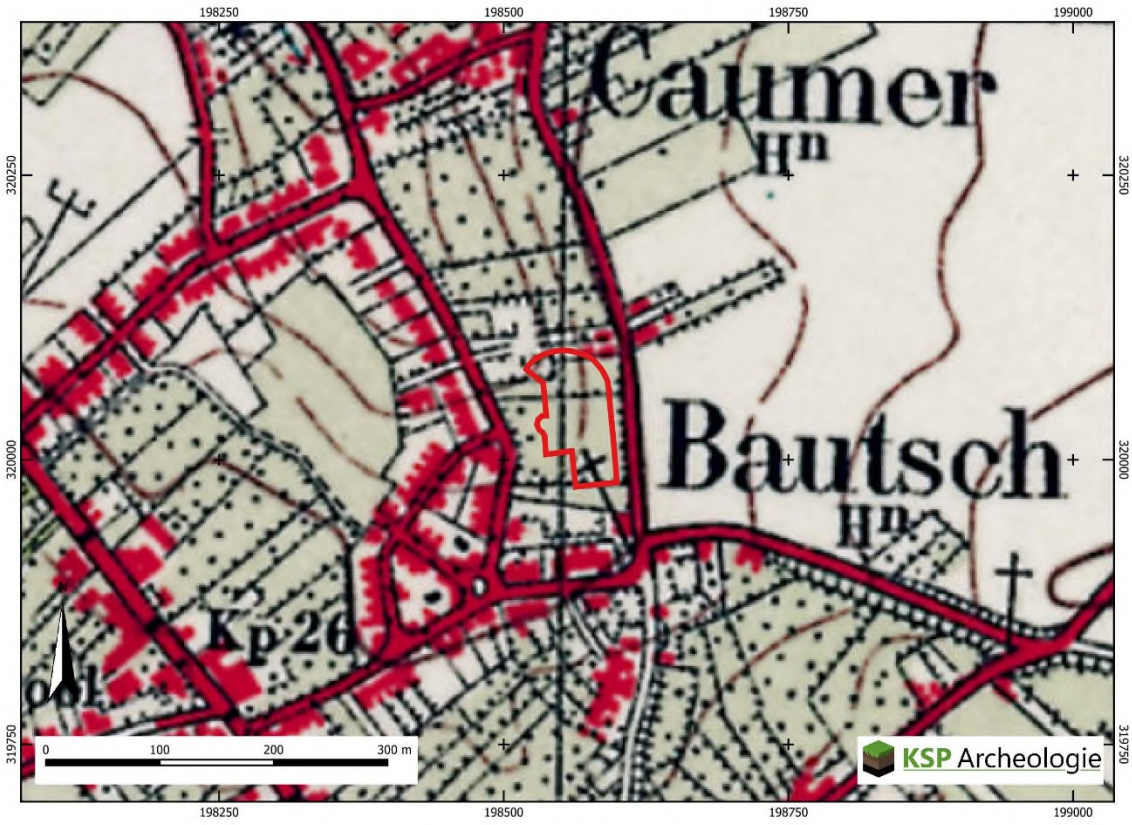
Figuur 5: Het plangebied op de Tranchotkaart uit 1803 - 1820 (Bron: Landesvermessungsamt Nordrhein-Westfalen 1967).



Figuur 6: Het plangebied op de kadastrale minuut uit het begin van de 19e eeuw (bron: beeldbank.cultureelerfgoed.nl).



Figuur 7: Het plangebied op de topografische kaart uit 1926 (bron: www.topotijdreis.nl).



Figuur 8: Het plangebied op de topografische kaart uit 1936 (bron: www.topotijdreis.nl).



Figuur 9: Het plangebied op de topografische kaart uit 1979 (bron: www.topotijdreis.nl).



Figuur 10: Het plangebied op de topografische kaart uit 1999 (bron: www.topotijdreis.nl).

De huidige bebouwing is waarschijnlijk op palen gefundeerd, waarvoor de bouwputten tot ca. 0,8-1,0 m –mv is verstoord (zie paragraaf 2.1, door omstandigheden geen bouwtekeningen ontvangen).

De bodem kan zijn aangetast door het eeuwenlange gebruik als akkerland. Gemiddeld reikt de bodembewerking ten behoeve van de landbouw tot 30 – 50 cm beneden maaiveld. Op basis van de historische ontwikkeling wordt in de noordwestpunt een diepe verstoring van de bodem verwacht (Figuur 8). Het Vergraven gronden project Alterra (Brouwer & Van der Werff 2012) geeft aan dat binnen het middenstuk van het plangebied delfstoffen zijn gewonnen, waardoor de grond daar mogelijk diep is verstoord. Onder de bebouwing kan de bodem verstoord zijn tot in de C-horizont.

2.4 Beschrijving van archeologische gegevens

Om een beeld te krijgen van de archeologische gegevens, zijn de volgende bronnen geraadpleegd:

- Archeologische Monumenten Kaart (AMK) (via archis.cultureelerfgoed.nl);
- Beschermde archeologische Rijksmonumenten (via archis.cultureelerfgoed.nl);
- Archeologische onderzoeken en vondstlocaties uit het Archeologische Informatiesysteem (Archis) (archis.cultureelerfgoed.nl);
- Digitaal Archief (DANS) Rapporten en onderzoeksgegevens van archeologisch onderzoek (https://easy.dans.knaw.nl/);
- Historische kaarten (zie paragraaf 2.3);
- Gemeentelijke archeologische beleidsadvieskaart (RAAP 2013).
- Advies van de Regioarcheoloog Parkstad (Vanneste 2021).

Binnen het plangebied zijn geen archeologische monumenten (AMK-terreinen), onderzoeksmeldingen en vondstmeldingen aanwezig. De meeste bevinden zich vrijwel allemaal op een afstand van meer dan 500 m rondom het plangebied. De enige monumenten (AMK-terreinen), onderzoeksmeldingen en vondstmeldingen die voor het plangebied direct van belang zijn bevinden zich ten noorden van het plangebied. Vandaar dat deze zijn bekeken (Tabel 1, Bijlage 3). De meldingen liggen allemaal Heerlen in de gemeente Heerlen, tenzij anders vermeld in Tabel 1. Het plangebied valt niet binnen een provinciaal aandachtsgebied.

AMK-terrein	**Locatie en ligging**		**Aard terrein/waarde**	**Datering**
15737	Romeinenstraat		Romeins villa(complex), terrein van hoge archeologische waarde	ROMM-ROML
Onderzoeks-/vondstmelding	**Locatie en ligging**	**Type onderzoek**	**Aard vondstlocatie/resultaten**	**Datering**
OM 2088045100	Romeinenstraat, op 55 m ten N	Bureau- en booronderzoek 2004 door BILAN	Zie tekst	n.v.t.
OM 2110051100	Bovenste Caumer, op 210 m ten N	Bureau- en booronderzoek 2006 door synthegra	Zie tekst	ROMM
OM 2313110100	Heerlen, op 0 m	Bureauonderzoek 2011 door RAAP	Geen nadere gegevens in Archis en DANS	n.v.t.
VM 3135894100	Corisbergweg, op 225 m ten N	Opgraving 1930	Bot, keramiek en tefriet, behorend tot de villa (AMK-terrein 15737)	ROMM
VM 3975865100	Bovenste Caumer, op 185 m ten N	Onbekend 2004	Keramiek, behoort bij onderzoeks-melding 2088045100	NTL

Tabel 1: Overzicht van de AMK-terreinen, onderzoeksmeldingen (OM) en vondstmeldingen (VM) binnen een straal van ca. 500 m rondom het plangebied (bron: archis.cultureelerfgoed.nl).

Onderzoeksmelding 2088045100 (Romeienstraat, Hoevenberg e.a. 2004)

Het plangebied Romeinenstraat ligt op de helling van een beekdal en wel in de nabijheid van de vele bronnen van de huidige Caumerbeek. Zoals de naam al doet vermoeden ligt het in een gebied waar tot nu toe alleen waarnemingen uit de Romeinse tijd bekend zijn. Direct ten noorden van het plangebied heeft een Romeinse villa gelegen. Het betreft hier waarschijnlijk een middelgrote, relatief eenvoudige

Romeinse boerderij van circa 25 x 20 meter. De villa is waarschijnlijk in 1921 deels opgegraven en de opgraver heeft destijds geconcludeerd dat de voorzijde van de villa aan de zuidzijde - dus aan de zijde van het plangebied - ligt. Eventuele bijgebouwen en tuinen die bij de villa kunnen horen, zouden dan in het plangebied liggen. Ook de weg die de villa zeker zal hebben verbonden met de 500 meter ten oosten lopende grote Romeinse heerbaan (nu Heerlerbaan) zou dan door het plangebied lopen. Er is echter naar aanleiding van het bureau-onderzoek twijfel gerezen over de juistheid van de locatie van de voorgevel. Om meerdere redenen is de locatie aan de noordzijde aannemelijker dan de zuidzijde. In het plangebied is de bodem door de uitgraving van kelders onder de huidige bebouwing plaatselijk tot een diepte van zeker twee meter verstoord. Hieronder worden geen archeologische sporen meer verwacht. Begeleiding van de sloopwerkzaamheden is niet zinvol. De grond uit de kelders is verspreid over het plangebied en door opbrenging van deze grond is de huidige kunstmatige terrasopbouw gerealiseerd. De toenmalige bouwvoor is grotendeels verwijderd en na de terrasaanleg weer opgebracht. Uit de boringen bleek dat overal aan het oppervlak een donkerbruingrijze tot bruingrijze / lichtbruingrijze, soms zwak humeuze (h1) bovengrond aanwezig was. Deze bestond uit zwak tot sterk zandige leem (Lz1 – Lz3). Er is sprake van een zeer kunstmatige A-horizont of bouwvoor / bovengrond. In 8 van de 12 boringen, 1 t/m 4, 6, 9, 10 en 11, was daaronder een zeer heterogeen pakket aanwezig, dat bestond uit donkergeelbruin/lichtbruingeel, soms lichtgrijsbruine, overwegend zwak zandige leem. Dit pakket was rijk aan baksteen, steenkool en houtskool en wijst op een relatief recente opbrenging. Het betreft hier vrijwel zeker de voor de aanleg van de kelders in 1958 verwijderde en daarna over het terrein verspreide grond. Het heterogene pakket varieerde in dikte van 80 cm (boring 2) tot 20 cm (boring 11). In de boringen 5, 7, 8 en 12 was de profielopbouw natuurlijker. Hier was aan het oppervlak een donkerbruingrijze, zwak humeuze 20 tot 40 cm dikke A-horizont aanwezig (bouwvoor of bovengrond), met daaronder direct het onveranderde moedermateriaal (C-horizont). In drie boringen was onder het opgebrachte pakket een restant aanwezig van de verwachte brikgrond: in boring 1 was een Bt aanwezig, in boring 9 en 10 was onder een begraven bouwvoor A (Apb) en boven de Bt-horizont nog een matig uitgeloogde bruine E/B of sterk uitgeloogde bruingrijze E horizont aanwezig. In boring 3 en 11 was onder de begraven bouwvoor Apb, vermoedelijk die uit 1958 net als in boring 9 en 10, onveranderd moedermateriaal aanwezig. In enkele boringen was nog een rest van de oude (nu begraven) bouwvoor aanwezig. Op een diepte van 120 tot 140 cm –mv nam in de boringen 2 en 3 de grindcomponent sterk toe. In boring stuikte de boor op een kiezelbank op een diepte van 130 cm – mv. Onder de bouwvoor en onder het opgebrachte pakket, dat in dikte varieert van 40 tot 110 cm, kunnen echter archeologische sporen bewaard zijn gebleven. De kans in het plangebied vondsten aan te treffen uit de Romeinse tijd werd klein geacht. Tijdens het veldonderzoek werd noch aan het oppervlak noch in de boringen Romeins vondstmateriaal aangetroffen. Post-middeleeuwse vondsten werden wel verwacht vanwege de nabijheid van het oude gehucht Caumer. In een boring werd in een begraven bouwvoor op een diepte van 105 cm –mv één 18^{e} eeuwse scherf gevonden. Gezien het feit dat een deel van de op basis van het bureauonderzoek gestelde vragen en verwachtingen niet door het veldonderzoek beantwoord konden worden, wordt voor het plangebied een proefsleuven-onderzoek aanbevolen.

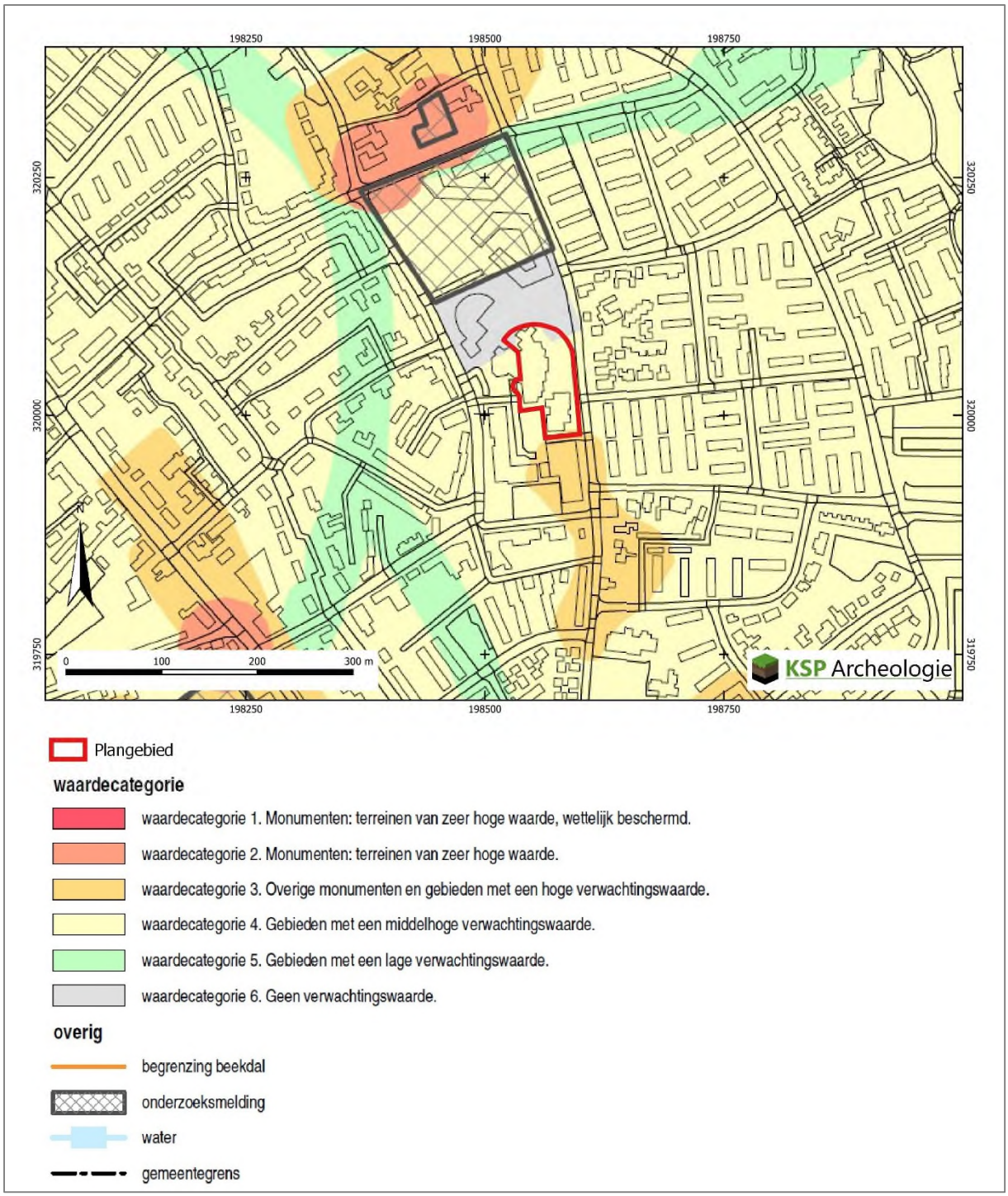
Onderzoeksmelding 2110051100 (Bovenste Caumer, Hensen 2006)
In elke boring werd net onder het maaiveld een donkerbruine Ap-horizont aangetroffen. De textuur van deze laag was lemig met een zwak zandige bijmenging. In deze A-horizont werden enkele kiezels, sporen puin, glasfragmentjes, houtskool en kolengruis gevonden. Dit wijst er op dat deze A-horizont door de mens bewerkt is. De aard van het aangetroffen materiaal duidt erop dat deze menselijke bewerking in de Nieuwe tijd heeft plaatsgevonden. In elke boring, uitgezonderd boring 4, werd onder deze Ap-horizont een gemengde laag aangeboord. Deze laag vertoonde dezelfde textuur als de Ap-horizont, namelijk donkerbruine zwak zandige leem, maar er is lichtbruin materiaal van een onderliggende horizont door gemengd. Ook deze gemengde laag bevatte dezelfde puinbijmenging van de bovenliggende Ap-horizont. Gezien het feit dat het plangebied net aan de rand van een plateau gelegen is, op het hoogste deel van een lösswand, betreft het hier geen colluvium. De gemengde laag is dan ook ontstaan door menselijke factoren. Onder deze gemengde laag werd in elke boring een Bw-horizont gedocumenteerd. Deze bruine homogene laag was lemig van textuur en over de 7 boringen gezien

gemiddeld een halve meter dik. In deze Bw-horizont werd in boring 4 op een diepte van een meter een scherf Romeins aardewerk gevonden. Het handelt om een randscherf van een kookpot met diep gelegen dekselgeul. Deze kookpot werd vervaardigd van ruwwandig aardewerk en is te dateren in het midden van de tweede eeuw na Chr. Onder deze Bw-horizont werd de C-horizont aangetroffen met naar beneden toe reductievlekken en roest. Het voorkomen van roest wijst op een wisselende grondwaterstand. De overgang naar de C-horizont was telkens geleidelijk. Op basis van het systeem van bodemclassificatie voor Nederland, konden deze gronden getypeerd worden als ooivaaggronden.

Advies Regioarcheoloog Parkstad (Bijlage 7, Vanneste 2021)
Een belangrijk gegeven is de aanwezigheid van een Romeinse villa op circa 230 meter ten noorden van het plangebied. Het betreft hier waarschijnlijk een middelgrote, relatief eenvoudige Romeinse boerderij van circa 25 x 20 meter. De villa is waarschijnlijk in 1921 deels opgegraven en de opgraver heeft destijds geconcludeerd dat de voorzijde van de villa aan de zuidzijde ligt. Eventuele bijgebouwen en tuinen die bij de villa kunnen horen, zouden dan ten noorden van het onderhavige plangebied, mogelijk nog in het plangebied liggen. Ook de weg die de villa zeker zal hebben verbonden met de grote Romeinse heerbaan (nu Heerlerbaan) zou dan mogelijk door het plangebied heen lopen. Over de juistheid van de locatie van de voorgevel van de Romeinse villa wordt echter getwijfeld, waardoor de resten van het villaterrein mogelijk ten noorden van de romeinse villa verwacht moeten worden. De aanwezigheid van een grafveld of solitaire graven in de omgeving van de villa en vlakbij de Romeinse weg kan overigens niet uitgesloten worden.

Op grond van de bestudeerde archeologische gegevens kunnen binnen het plangebied mogelijk resten worden verwacht die samenhangen met het ten noorden gelegen villaterrein uit de Romeinse Tijd. Ook de aanwezigheid van archeologische resten uit andere archeologische perioden kunnen niet worden uitgesloten. In hoeverre de bodem nog intact is en of er sprake is van een radebrik- bergbrik-, dan wel ooivaaggrond zal uit het booronderzoek moeten blijken.

Op de gemeentelijke archeologische beleidsadvieskaart heeft het plangebied een middelhoge archeologische verwachting (Figuur 11). Het uiterste noorden van het plangebied ligt binnen een zone waarvoor geen archeologische verwachting geldt. Dit gebied betreft een groeve waar in het verleden grond is afgegraven, zoals op grond van de historische kaart uit 1936 (Figuur 8) werd vermoed.



Figuur 11: Het plangebied op de archeologische beleidsadvieskaart van de gemeente Heerlen (RAAP 2013).

2.5 Beschrijving van de ondergrondse bouwhistorische waarden

Hoewel het plangebied voor een groot deel is bebouwd, zijn geen (ondergrondse) bouwhistorische resten binnen het plangebied bekend (paragraaf 2.1). Op basis van de monumentenlijsten (paragraaf 2.1) zijn binnen het plangebied geen (ondergrondse) bouwhistorische resten aanwezig. Op grond van het historisch kaartmateriaal (paragraaf 2.3) en de archeologische gegevens (paragraaf 2.4) worden deze ook niet verwacht.

2.6 Gespecificeerde archeologische verwachting

Op de gemeentelijke archeologische verwachtingskaart is aan het plangebied een middelhoge archeologische verwachting toegekend (Figuur 11). Op basis van de gegevens uit het bureauonderzoek (paragraaf 2.1 t/m 2.5) is voor het plangebied een gespecificeerde archeologische verwachting opgesteld (samengevat in Tabel 2). Deze verwachting zal in de onderstaande tekst worden toegelicht.

Periode	Verwachting	Verwachte kenmerken vindplaats	Diepteligging sporen
Midden-Paleolithicum – Neolithicum	Middelhoog tot hoog	Bewoningssporen, tijdelijke kampementen, vuursteen artefacten, haardkuilen	Onder de bouwvoor in de top van de radebrik- dan wel bergbrikgrond (vanaf ca. 40 cm -mv)
Neolithicum – Volle Middeleeuwen (tot in de 13e eeuw)	Hoog	Nederzetting: cultuurlaag, (paal)kuilen, greppels, fragmenten aardewerk, natuursteen, gebruiksvoorwerpen Begravingsresten: kringgreppel, fragmenten aardewerk (urn), verbrande botresten	Onder de bouwvoor in de top van de radebrik- dan wel bergbrikgrond (vanaf ca. 40 cm -mv) (vanaf ca. 40 cm -mv) tot in de C-horizont
Late Middeleeuwen (vanaf de 13e eeuw)– Nieuwe tijd	Laag	Huisplaats: cultuurlaag, (paal)kuilen, greppels, bakstenen, fragmenten aardewerk, gebruiksvoorwerpen	Onder de bovengrond (vanaf ca. 40 cm -mv) tot diep in de C-horizont

Tabel 2: Specifieke archeologische verwachting per periode voor het plangebied.

Het landschap heeft met name voor de prehistorische mens een belangrijke rol gespeeld in de keuze voor een bewoningslocatie. Het plangebied ligt op de overgang van het plateauterras naar een lösswand in de nabijheid van een droogdal. Gezien de ouderdom van de te verwachte afzettingen kunnen in het plangebied vindplaatsen aanwezig zijn vanaf het Midden-Paleolithicum tot en met de Nieuwe tijd.

Jager-verzamelaars uit het Laat-Paleolithicum tot en met het Neolithicum kozen als woon- en verblijfplaats vaak voor de hoger liggende terreingedeelten in het landschap, bij voorkeur in de buurt van open water zoals een beekdal of vennetje. Water was een belangrijk gegeven, niet alleen voor het lessen van de dorst. Nabij water heerst er ook een grotere biodiversiteit wat de jacht en het verzamelen van plantaardig voedsel vergemakkelijkt. Archeologische vindplaatsen uit deze periode komen dus met name voor op overgangen van nat naar droog (de zogenaamde gradiëntzones). Aangezien het plangebied op de overgang van het plateauterras naar een lösswand in de nabijheid van een droogdal ligt, is aan het plangebied een middelhoge tot hoge hoge verwachting toegekend voor vuursteenvindplaatsen uit het Laat-Paleolithicum tot en met het Neolithicum.

1. Datering: Laat-Paleolithicum - Neolithicum.
2. Complextype: kampement/vuursteenvindplaats.
3. Omvang: een paar vierkantenmeter (klein) tot enkele honderden vierkantenmeters (groot).
4. Diepteligging: het potentiële archeologische niveau ligt onder de bouwvoor in de top van de oorspronkelijke radebrik- dan wel bergbrikgrond (vanaf ca. 40 cm -mv). Eventuele diepere grondsporen zoals haardkuilen kunnen tot in het dekzand (C-horizont) reiken.
5. Gaafheid en conservering: door het historisch landgebruik als bouwland vanaf minimaal de Late Middeleeuwen is de kans groot dat de oorspronkelijke bodem deels is opgenomen in de bouwvoor. De kans dat een intacte vuursteenvindplaats aanwezig is wordt daarom klein geacht. Wel kan de aanwezigheid van een vuursteenvindplaats worden aangetoond op basis van concentraties van fragmenten vuursteen in de bouwvoor of in de onderliggende bodem.
6. Locatie: hele plangebied.
7. Uiterlijke kenmerken: Vuursteenvindplaatsen worden gekenmerkt door een vuursteenspreiding (artefacten, afslagen e.d.) en eventueel sporen in de vorm van ondiepe haardkuilen.
8. Mogelijke verstoringen: vuursteenvindplaatsen zijn kwetsbaar voor bodemingrepen omdat ze zich in de top van de oorspronkelijke bodem bevinden. Door landbewerking kan het archeologische vondstenniveau geheel zijn opgenomen in de bouwvoor.

Vanaf het Neolithicum ontstaan in onze streken de eerste landbouwculturen die gekenmerkt worden door sedentaire nederzettingen. In de beginperiode combineert men akkerbouw met het jagen en verzamelen, maar geleidelijk stapt men over naar akkerbouw en veeteelt. In de periode vanaf het Neolithicum tot en met de Volle Middeleeuwen (tot in de 13e eeuw) heeft men een voorkeur voor hoger en droger gelegen gebieden, die geschikt waren voor akkerbouw. Aangezien het plangebied op de overgang van het plateauterras naar een lösswand in de nabijheid van een droogdal ligt, is aan het plangebied een hoge verwachting toegekend voor vindplaatsen uit het Neolithicum tot en met de Volle Middeleeuwen (tot in de 13e eeuw).

1. Datering: Neolithicum – Volle Middeleeuwen (tot in de 13e eeuw).
2. Complextype: vindplaatsen vanaf het Neolithicum bestaan uit nederzettingssporen en/of sporen van begravingen.
3. Omvang: nederzettingsterreinen of grafvelden/begravingen variëren in grootte van enkele honderden tot duizenden vierkante meters en kunnen zich soms over meerdere hectaren uitstrekken.
4. Diepteligging: het potentiële archeologische niveau ligt onder de bouwvoor in de top van de oorspronkelijke radebrik- dan wel bergbrikgrond (vanaf ca. 40 cm -mv). De (diepere) grondsporen reiken tot in het dekzand (C-horizont).
5. Gaafheid en conservering: het archeologische sporenniveau in de top van de C-horizont zal naar verwachting goed zijn beschermd door de bouwvoor die vanaf de Late Middeleeuwen is ontstaan. Wel zal (een deel van) het vondstniveau in de onderzijde van de bouwvoor zijn opgenomen.
6. Locatie: hele plangebied.
7. Uiterlijke kenmerken: De nederzettingen worden gekenmerkt door permanente woningen die vaak diep in de grond gefundeerd waren. Waterputten werden gegraven voor de watervoorziening terwijl in en nabij de nederzetting afvalkuilen werden gegraven om afval te begraven. Naast nederzettingsresten kunnen ook begravingen voorkomen. Restanten hiervan kunnen bestaan uit kringgreppels, fragmenten aardewerk (urnen), crematieresten, inhumaties e.d. De sporen kunnen diep in de bodem reiken. Vondstmateriaal van de nederzetting kan door landbewerking in de bouwvoor terecht zijn gekomen.
8. Mogelijke verstoringen: de kans dat het archeologische sporenniveau in de top van de C-horizont deels is verstoord, wordt gezien de aanwezige bebouwing en activiteiten uit het verleden, zoals delfstofwinning, aannemelijk geacht.

Vanaf de Late Middeleeuwen verandert het bewoningspatroon. Bewoning concentreert zich in dorpen, steden en bewoningsclusters. Rondom deze dorpen ligt het landbouwareaal dat instaat voor de voedselvoorziening van de inwoners. In deze periode is de landschappelijke ligging van het gebied niet meer doorslaggevend voor de locatiekeuze. Uit historisch kaartmateriaal blijkt dat het plangebied tot 1970 onbebouwd en in gebruik is geweest als boomgaard en weiland. Op basis hiervan is de kans klein dat er bewoning in het plangebied heeft plaatsgevonden in de Late Middeleeuwen (vanaf de 13e eeuw) tot in de Nieuwe tijd. Voor deze periode geldt daarom een lage verwachting.

2.7 Conclusie en advies

Op basis van de landschappelijke ligging op de overgang van het plateauterras naar een lösswand in de nabijheid van een droogdal en de bestudeerde archeologische onderzoeken uit de omgeving is aan het plangebied een middelhoge tot hoge specifieke archeologische verwachting toegekend voor zowel vuursteenvindplaatsen uit het Midden-Paleolithicum tot en met het Neolithicum, een hoge specifieke archeologische verwachting als voor nederzettingsresten uit het Neolithicum tot en met de Volle Middeleeuwen (tot in de 13e eeuw) en een lage specifieke archeologische verwachting voor nederzettingsresten uit de Late Middeleeuwen (vanaf de 13e eeuw) tot in de Nieuwe Tijd.

Het advies (Vanneste 2021) is om de opgestelde specifieke verwachting te toetsen door middel van een Inventariserend Veldonderzoek, verkennende fase. Met dit onderzoek wordt de bodemopbouw in kaart gebracht en wordt de intactheid van de bodem en het potentiële archeologische niveau vastgesteld.

3 Inventariserend Veldonderzoek, verkennende fase

3.1 Werkwijze

Op basis van het advies (Vanneste 2021) is een verkennend booronderzoek uitgevoerd. Voor het verkennende booronderzoek is uitgegaan van een boordichtheid van 6 boringen per hectare, waarbij het minimum aantal van 4/6 boringen is gehanteerd voor plangebieden kleiner dan 1 hectare. Aangezien het plangebied een onregelmatige vorm en een oppervlakte van 6.216 m^2 heeft, zijn er 6 boringen gezet (Bijlage 4).

Vanwege het geringe oppervlak en de terreinomstandigheden (bebouwing, verhardingen, begroeiing etc.) zijn de boringen zo gelijkmatig mogelijk over het plangebied verdeeld. De exacte boorlocaties zijn ingemeten met een meetlint. De hoogteligging van de boringen ten opzichte van NAP is geschat op basis van het AHN.

De boringen zijn geplaatst met een Edelmanboor met een diameter van 7 cm. De boringen zijn uitgevoerd tot minimaal 20 cm in de C-horizont of doorgezet tot maximaal 2,0 m beneden maaiveld.

Het opgeboorde sediment is met de hand verbrokkeld en versneden en met het blote oog geïnspecteerd op de aanwezigheid van archeologische indicatoren zoals houtskool, vuursteen en aardewerk. De boringen zijn beschreven conform de NEN 5104 en de bodemclassificatie volgens De Bakker & Schelling (1989) (Bijlage 5).

3.2 Veldsituatie

In het veld is een aanzienlijk hoogteverschil te zien tussen het maaiveld van de Vullingsweg 64 (grote hoofdgebouw) en van de Vullingsweg 68 en 70. De Vullingsweg 64 ligt ruim 2,0 meter lager dan de Vullingsweg 68 en 70. Daarnaast ligt het maaiveld van noordelijke deel van de Vullingsweg 64 weer 2,5 m lager dan het zuidelijke deel. De grotendeels lage ligging van het plangebied versterkt het vermoeden dat het plangebied in het verleden in afgegraven zoals het Vergraven gronden project Alterra (Brouwer & Van der Werff 2012) deels al aangeeft (paragraaf 2.3 en Bijlage 2). Het noordelijke deel van de Vullingsweg 64 sluit aan op het deel van een groeve waarvoor geen archeologische verwachtingswaarde meer geldt op de archeologische beleidsadvieskaart (Figuur 11). Het lijkt erop dat de groeve zich nog verder in zuidelijke richting heeft uitgestrekt, waardoor vrijwel het gehele plangebied in het verleden moet zijn afgegraven. Onderstaande foto's geven een indruk van het terrein (Figuur 12, Figuur 13, Figuur 14 en Figuur 15).



Figuur 12: Het plangebied gezien vanuit het zuiden en gefotografeerd tegen N. Rechts op de voorgrond is het gebouw van Vullingsweg 70 te zien en in het midden het hoofdgebouw van Vullingsweg 64 dat een stuk lager ligt.



Figuur 13: Zelfde situatie als in figuur 12, maar nu gezien vanaf de parkeerplaats in het westen en gefotografeerd tegen oosten.



Figuur 14: Plangebied gezien vanuit het ZO (hoek Vullingsweg 68) richting het NW gefotografeerd, met op de achtergrond het ruim 2,0 m lager gelegen schoolplein en het gebouw van vullingsweg 64.



Figuur 15: Het plangebied gezien vanaf het N en tegen zuiden gefotografeerd, met rechts op de voorgrond het gebouw van Vullingsweg 64 en links achter de betonmuur het schoolplein dat hoger is gelegen.

3.3 Beschrijving en interpretatie van de boorgegevens

3.3.1 Lithologie en geologie

Alleen in boring 4 is de natuurlijke ondergrond vanaf 85 cm -mv (144,11 m +NAP) aangetroffen. Deze bestond uit bruingele zwak zandige leem, die is geïnterpreteerd als löss behorend tot het Laagpakket van Schimmert van de Formatie van Boxtel. De löss werd afgedekt door een 80 cm dikke opgebrachte laag zand. In de boringen 1, 2 en 5 was de bodem tot een diepte van 2,0 m -mv verstoord (respectievelijk tot 142,99, 145,24 en 143,22 m +NAP) en bestond hoofdzakelijk uit een mengsel van zwak zandig leem al dan niet zwak tot matig grindhoudend, waarin vaak baksteenresten werden aangetroffen. De boringen

3 en 6 zijn gestuit op een laag met puin en grind op respectievelijk 80 en 100 cm -mv. Ook hier bestond de bodem uit een mengsel van leem, waarbij de bodem in boring 6 vooral uit een mengsel van klei bestond.

3.3.2 Bodem

Op basis van het bureauonderzoek werden in het plangebied vooral bergbrikgronden verwacht en mogelijk dat in het zuidoostelijke deel van het plangebied radebrikgronden aanwezig zijn. Geen van beide gronden zijn aangetroffen. In het zuidoostelijke deel van het plangebied (boring 2) is vastgesteld dat de bodem tot minstens 200 cm -mv is verstoord en zeer waarschijnlijk uit opgebracht materiaal bestaat. Alleen in boring 4 is de natuurlijke lössondergrond aangetroffen op 85 cm -mv in de vorm van een C-horizont. Er is geen A-, E- en Bt-horizont aangetroffen die kenmerkend is voor rade- en bergbrikgronden. Het plangebied is in het verleden enkele meters diep afgegraven waardoor de oorspronkelijke bodem is verdwenen.

3.4 Archeologische indicatoren

Bij de controle van het opgeboorde bodemmateriaal zijn geen archeologische indicatoren aangetroffen die wijzen op de aanwezigheid van een archeologische vindplaats. Het booronderzoek had overigens een verkennend karakter. De afwezigheid van archeologische indicatoren zegt dan ook niets over de kans dat een vindplaats binnen het plangebied aanwezig is, maar uit de vaststelling dat het plangebied in het verleden enkele meters diep is afgegraven kan worden geconcludeerd dat eventueel aanwezige vindplaatsen zullen zijn verdwenen.

3.5 Toetsing van de archeologische verwachting

De verwachte natuurlijke berg- dan wel radebrikgrond is in het hele plangebied verstoord doordat in het verleden het terrein enkele meters diep is afgegraven, waardoor eventueel aanwezige vindplaatsen zullen zijn verdwenen.

Vuursteenvindplaatsen van jagers-verzamelaars bestaan voornamelijk uit strooiing van fragmenten vuursteen en ondiepe grondsporen, zoals haardkuilen, in de bovengrond van de oorspronkelijke podzolgrond. Aangezien de bodem diep is afgegraven, zijn eventueel aanwezige vuursteenvindplaatsen verloren gegaan. De middelhoge tot hoge verwachting uit het bureauonderzoek voor vuursteenvindplaatsen van jagers-verzamelaars uit het Midden-Paleolithicum tot en met Neolithicum wordt daarom naar zeer laag bijgesteld.

Nederzettingsresten uit het Neolithicum tot en met de Nieuwe tijd bestaan niet alleen uit fragmenten aardewerk, maar ook uit diepere sporen zoals paalgaten en afvalkuilen. Deze sporen kunnen tot in de C-horizont reiken. Aangezien het potentiële archeologische sporenniveau tot diep in de C-horizont is afgegraven, wordt de hoge archeologische verwachting uit het bureauonderzoek om archeologische resten uit de perioden Neolithicum tot en met de Volle Middeleeuwen (tot in de 13^{e} eeuw) aan te treffen voor het plangebied naar zeer laag bijgesteld.

De resultaten van het booronderzoek geven geen aanleiding om de lage verwachting voor resten uit de Late Middeleeuwen (vanaf de 13^{e} eeuw) tot en met de Nieuwe tijd bij te stellen.

4 Conclusie en advies

4.1 Conclusie

Het doel van het archeologische bureauonderzoek was het opstellen van een gespecificeerde archeologische verwachting voor het plangebied. Op basis van de landschappelijke ligging op de overgang van het plateauterras naar een lösswand in de nabijheid van een droogdal en de bestudeerde archeologische onderzoeken uit de omgeving is aan het plangebied een middelhoge tot hoge specifieke archeologische verwachting toegekend voor zowel vuursteenvindplaatsen uit het Midden-Paleolithicum tot en met het Neolithicum, een hoge specifieke archeologische verwachting als voor nederzettingsresten uit het Neolithicum tot en met de Volle Middeleeuwen (tot in de 13e eeuw) en een lage specifieke archeologische verwachting voor nederzettingsresten uit de Late Middeleeuwen (vanaf de 13e eeuw) tot in de Nieuwe Tijd.

Vervolgens is deze verwachting getoetst door middel van een inventariserend veldonderzoek, verkennende fase. Uit het booronderzoek is gebleken dat de oorspronkelijke berg- dan wel radebrikgrond is verdwenen en dat de bodem tot diep (enkele meters) in de C-horizont is afgegraven. Op basis hiervan is de middelhoge tot hoge verwachting voor vuursteenvindplaatsen uit het Midden-Paleolithicum tot en met het Neolithicum en de hoge verwachting voor nederzettingsresten uit het Neolithicum tot en met de Volle Middeleeuwen (tot in de 13e eeuw) naar zeer laag bijgesteld. De resultaten van het booronderzoek geven geen aanleiding om de lage verwachting voor resten uit de Late Middeleeuwen (vanaf de 13e eeuw) tot en met de Nieuwe tijd bij te stellen.

Tijdens een booronderzoek kan geen archeologische vindplaats worden aangetroffen, ten hoogste archeologische indicatoren die wijzen op de aanwezigheid van een archeologische vindplaats. Een waardestelling conform protocol 4003, VS06 is dan ook niet van toepassing.

4.2 Beantwoording van de onderzoeksvragen

- *Wat is de opbouw van de ondergrond en is het bodemprofiel intact?*
  Alleen in boring 4 is de natuurlijke ondergrond vanaf 85 cm -mv (144,11 m +NAP) aangetroffen. Deze bestond uit bruingele zwak zandige leem, die is geïnterpreteerd als löss. De löss werd afgedekt door een 80 cm dikke opgebrachte laag zand. In de boringen 1, 2 en 5 was de bodem tot een diepte van 2,0 m -mv verstoord (respectievelijk tot 142,99, 145,24 en 143,22 m +NAP) en bestond hoofdzakelijk uit een mengsel van zwak zandig leem al dan niet zwak tot matig grindhoudend, waarin vaak baksteenresten werden aangetroffen. De boringen 3 en 6 zijn gestuit op een laag met puin en grind op respectievelijk 80 en 100 cm -mv. Ook hier bestond de bodem uit een mengsel van leem, waarbij de bodem in boring 6 vooral uit een mengsel van klei bestond. Er zijn geen berg- dan wel radebrikgronden aangetroffen. In het zuidoostelijke deel van het plangebied (boring 2) is vastgesteld dat de bodem tot minstens 200 cm -mv is verstoord en zeer waarschijnlijk uit opgebracht materiaal bestaat. Alleen in boring 4 is de natuurlijke lössondergrond aangetroffen op 85 cm -mv in de vorm van een C-horizont. Er is geen A-, E- en Bt-horizont aangetroffen die kenmerkend is voor rade- en bergbrikgronden. Het plangebied is in het verleden enkele meters diep afgegraven waardoor de oorspronkelijke bodem is verdwenen.

- *Wat is de specifieke archeologische verwachting van het plangebied op basis van het bureauonderzoek en wordt deze door het veldonderzoek bevestigd?*
  Op basis van het bureauonderzoek was een middelhoge tot hoge archeologische verwachting voor het plangebied opgesteld voor vuursteenvindplaatsen uit het Midden-Paleolithicum tot en met het Neolithicum, een hoge verwachting voor nederzettingsresten uit het Neolithicum tot en met de Volle Middeleeuwen (tot in de 13e eeuw) en een lage verwachting voor

nederzettingsresten uit de Late Middeleeuwen (vanaf de 13e eeuw) tot en met de Nieuwe Tijd. Het booronderzoek heeft uitgewezen dat het bodemprofiel is verstoord, doordat in het verleden het terrein enkele meters diep is afgegraven. Op basis hiervan is de middelhoge tot hoge verwachting voor vuursteenvindplaatsen uit het Midden-Paleolithicum tot en met het Neolithicum en de hoge verwachting voor nederzettingsresten uit het Neolithicum tot en met de Volle Middeleeuwen (tot in de 13e eeuw) naar zeer laag bijgesteld. De resultaten van het booronderzoek geven geen aanleiding om de lage verwachting voor resten uit de Late Middeleeuwen (vanaf de 13e eeuw) tot en met de Nieuwe tijd bij te stellen.

- *In hoeverre wordt het (potentiële) archeologische niveau bedreigd door de voorgenomen ontwikkeling van het gebied?*
  Aangezien de kans dat een vindplaats binnen het plangebied aanwezig is zeer laag wordt ingeschat, vormen de voorgenomen graafwerkzaamheden geen bedreiging voor het archeologische bodemarchief.

4.3 Selectieadvies

Op grond van de aangetroffen bodemverstoringen in het plangebied en daarmee zeer lage archeologische verwachting adviseert KSP Archeologie geen archeologisch vervolgonderzoek.

Bovenstaand advies vormt een zogenaamd selectieadvies. KSP Archeologie wijst erop dat dit selectieadvies nog niet betekent dat reeds bodemverstorende activiteiten of daarop voorbereidende activiteiten kunnen worden ondernomen. De resultaten van dit onderzoek zullen namelijk eerst moeten worden beoordeeld door de bevoegde overheid (gemeente Heerlen), die vervolgens een selectiebesluit neemt.

Het uitgevoerde onderzoek is op zorgvuldige wijze verricht volgens de algemeen gebruikelijke inzichten en methoden. Het onderzoek is erop gericht om de kans op het aantreffen dan wel vernietigen van archeologische waarden bij bouwwerkzaamheden in het plangebied te verkleinen. Aangezien het onderzoek is uitgevoerd door middel van een steekproef kan echter, op basis van de onderzoeksresultaten, de aan- of afwezigheid van eventuele archeologische waarden niet met zekerheid gegarandeerd worden. Indien bij graafwerkzaamheden archeologische waarden worden aangetroffen, dienen deze conform de Erfgoedwet 2016, artikel 5.10, bij de minister gemeld te worden. In de praktijk kan de vinder terecht bij de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (T 033 – 4217 456 of info@cultureelerfgoed.nl) zodat de vondst geregistreerd wordt in het centraal archeologische informatiesysteem. Daarnaast wordt het advies gegeven om de vondst ook bij de gemeente te melden.

Literatuur

Boeken, rapporten en artikelen

Bakker, H. de & Schelling, J. (1989). *Systeem van de bodemclassificatie voor Nederland: de hogere niveaus.* (Tweede druk bewerkt door Brus, D.J. & Wallenburg C. van) Centrum voor Landbouwpublikaties en Landbouwdocumentatie, Wageningen.

Berendsen, H.J.A. (2005). *Landschappelijk Nederland.* Perspectief Uitgevers, Utrecht.

Centraal College van Deskundigen Archeologie (2018). *Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie, versie 4.1.* Stichting voor Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer, Gouda.

Haartsen, A. (2009). *Ontgonnen Verleden. Regiobeschrijvingen provincie Limburg.* Bureau Lantschap.

Hensen, G. (2006). *Inventariserend veldonderzoek, deel karterend, Bovenste Caumer te Heerlen.* Synthegra, rapport 176022, Weert.

Hoevenberg, J., Suijlekom, J.J. van (2004). *Heerlen, Romeinenstraat. Archeologisch vooronderzoek.* BILAN, rapport 2004/85, Tilburg.

Nederlands Normalisatie Instituut (1990). *NEN-5104:1989 NL, Classificatie van onverharde grondmonsters.* Nederlands Normalisatie Instituut, Delft.

Stouthamer, E., Cohen, K.M. & Hoek, W.Z. (2015). *De vorming van het land: geologie en geomorfologie.* Perspectief Uitgevers, Utrecht.

Vanneste, H. (2021). *BMV Heerlerbaan. Advies Archeologie.* Regio Parkstad.

Kaartmateriaal

Actueel Hoogtebestand van Nederland (2008 – heden). AHN3, grid 0,5 x 0,5m: www.ahn.nl en de ruwe data via https://geodata.nationaalgeoregister.nl/ahn3/extract/

Archeologische Monumenten Kaart (2014). Geraadpleegd via https://zoeken.cultureelerfgoed.nl.

Basisregistratie Adressen en Gebouwen (BAG): https://bagviewer.kadaster.nl

Basisregistratie Grootschalige Topografie via WMTS-server: https://geodata.nationaalgeoregis-ter.nl/tiles/service/wmts?request=GetCapabilities&service=WMTS

Basisregistratie Topografie Achtergrondkaarten (BRT-A) via WMTS-server: https://geodata.nationaal-georegister.nl/tiles/service/wmts?request=GetCapabilities&service=WMTS

Bestemmingsplan: www.ruimtelijkeplannen.nl

Bodemkwaliteit: www.bodemloket.nl

Bodemkaart van Nederland, schaal 1:50.000 versie 2018 (gepubliceerd in de Basis Registratie Ondergrond december 2019). Wageningen Environmental Research. Geraadpleegd via https://geodata.nationaalgeoregister.nl/bzk/bro-bodemkaart/atom/v1_0/bro-bodemkaart.xml.

Bonnebladen en Topografische kaarten van Nederland schaal 1:25.000: www.topotijdreis.nl (Kadaster).

Brouwer, F. & M.M. van der Werff, (2012). *Vergraven gronden: Inventarisatie van 'diepe' grondbewerkingen, ophogingen en afgravingen.* Wageningen, Alterra, Alterra-rapport 2336.

Data en Informatie van de Nederlandse Ondergrond: https://www.dinoloket.nl

Digitale Kadastrale kaart van Nederland v4 via WMS server: https://geodata.nationaalgeoregister.nl/kadastralekaart/wms/v4_0?service=WMS&version=1.3.0&request=GetCapabilities

Dirks, G.H.P. & Nieuwenhuizen, W. (2013). *HISTLAND: historisch-landschappelijk informatiesysteem.* Wageningen, Wettelijke Onderzoekstaken Natuur & Milieu, WOt-werkdocument 331.

Felder, W.M., Bosch, P.W. (1988). *Geologisch kaart van Zuid-Limburg en omgeving. Oppervlaktekaart.* Rijks Geologische Dienst, Haarlem.

Felder, W.M., Bosch, P.W. (1989). *Geologisch kaart van Zuid-Limburg en omgeving. Afzettingen van de Maas.* Rijks Geologische Dienst, Haarlem.

Geologische overzichtskaart van Nederland, schaal 1:600.000. Geraadpleegd via https://www.grondwatertools.nl/geologische-overzichtskaart. Referentie: Mulder, E.F.J. de, Geluk, M.C., Ritsma, I.L., Westerhof, W.E. & Wong, T.E. (2003). *De ondergrond van Nederland*. Wolters-Noordhoff, Groningen/Houten.

Geomorfologische kaart van Nederland, schaal 1:50.000 versie 2019 (gepubliceerd in de BasisRegistratie Ondergrond maart 2020). Alterra, Wageningen UR. Geraadpleegd via https://geodata.nationaalgeoregister.nl/bzk/brogmm/atom/v1_0/index.xmlLegenda: Maas, G. J., S. P. J. v. Delft & A. H. Heidema. (2017). "Toelichting bij de legenda Geomorfologische kaart van Nederland 1:50 000 (2017)." http://legendageomorfologie.wur.nl/. Wageningen, Wageningen Environmental Research.

Grondwatertrappenkaart van de bodemkaart 1:50.000 versie tot 2006: http://geoplaza.vu.nl/data/dataset/bodemkaart-van-nederland/resource/2398cef7-957e-4ba5-b218-08ac275d72fb.

Indicatieve Kaart Militair Erfgoed: www.ikme.nl

KLIC-meldingen via www.kadaster.nl

Landesvermessungsamt Nordrhein-Westfalen (1969). *Kartenaufnahme der Rheinlande durch Tranchot und v. Müffling 1803-1820.* 39 Swalmen. Nordrhein-Westfalen.

Luchtfoto Beeldmateriaal / PDOK 25 cm RGB via WMTS server: https://geodata.nationaalgeoregister.nl/luchtfoto/rgb/wmts?request=GetCapabilities&service=wmts

Kadastrale kaarten 1811-1832. http://beeldbank.cultureelerfgoed.nl

Rijksmonumenten (2019): Geraadpleegd via WFS server: https://data.geo.cultureelerfgoed.nl/openbaar/wfs

Topografische kaart van Nederland schaal 1:25.000 (rasterbestand) via WMS server: https://geodata.nationaalgeoregister.nl/top25raster/wms?request=GetCapabilities&service=wms. Kadaster.

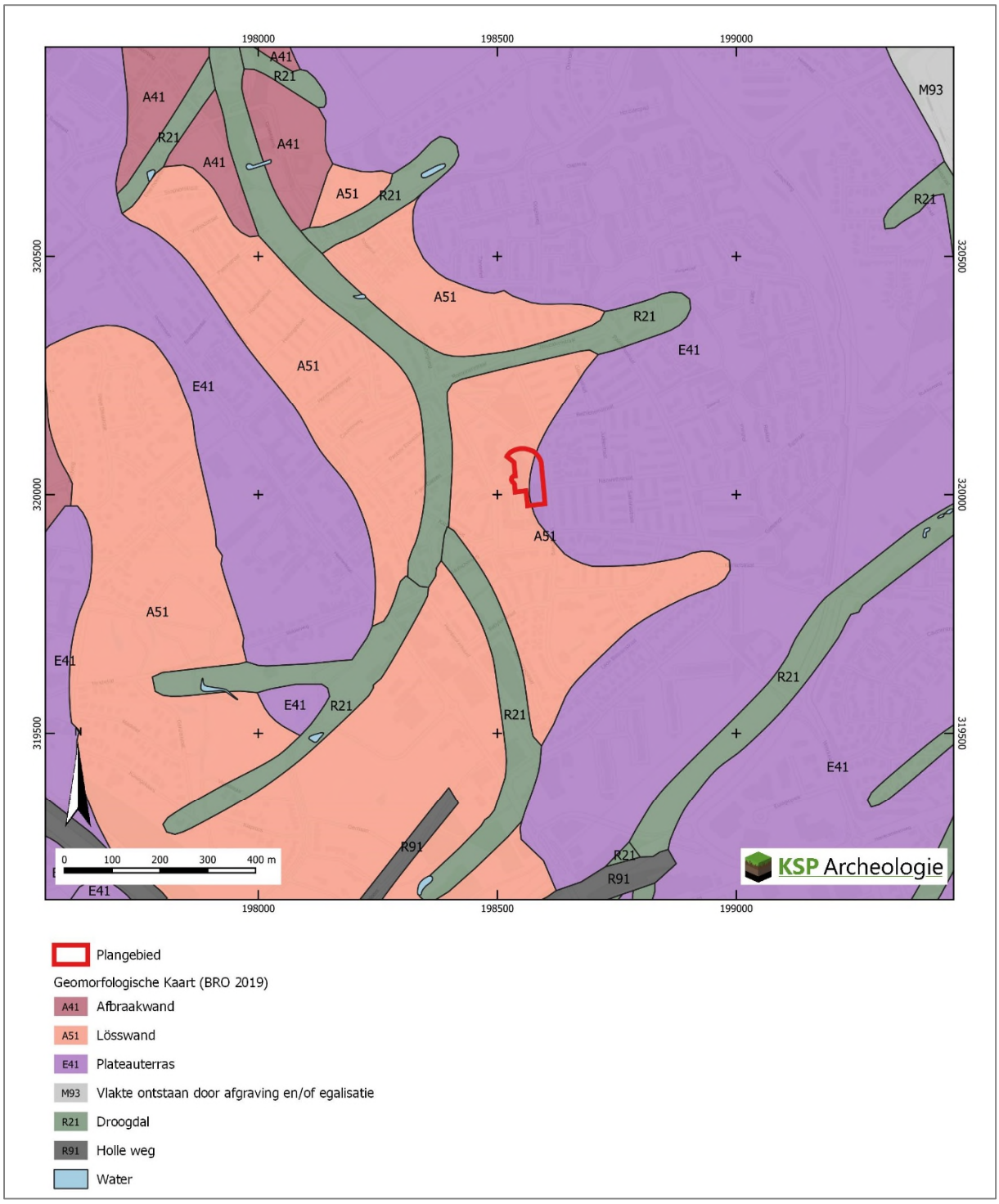
Topografische kaart van Nederland schaal 1:10.000 (rasterbestand) via WMS server: https://geodata.nationaalgeoregister.nl/top10nlv2/wms?request=GetCapabilities&service=wms

V.1 & V.2 inslagen in Nederland: vergeltungswaffen.nl

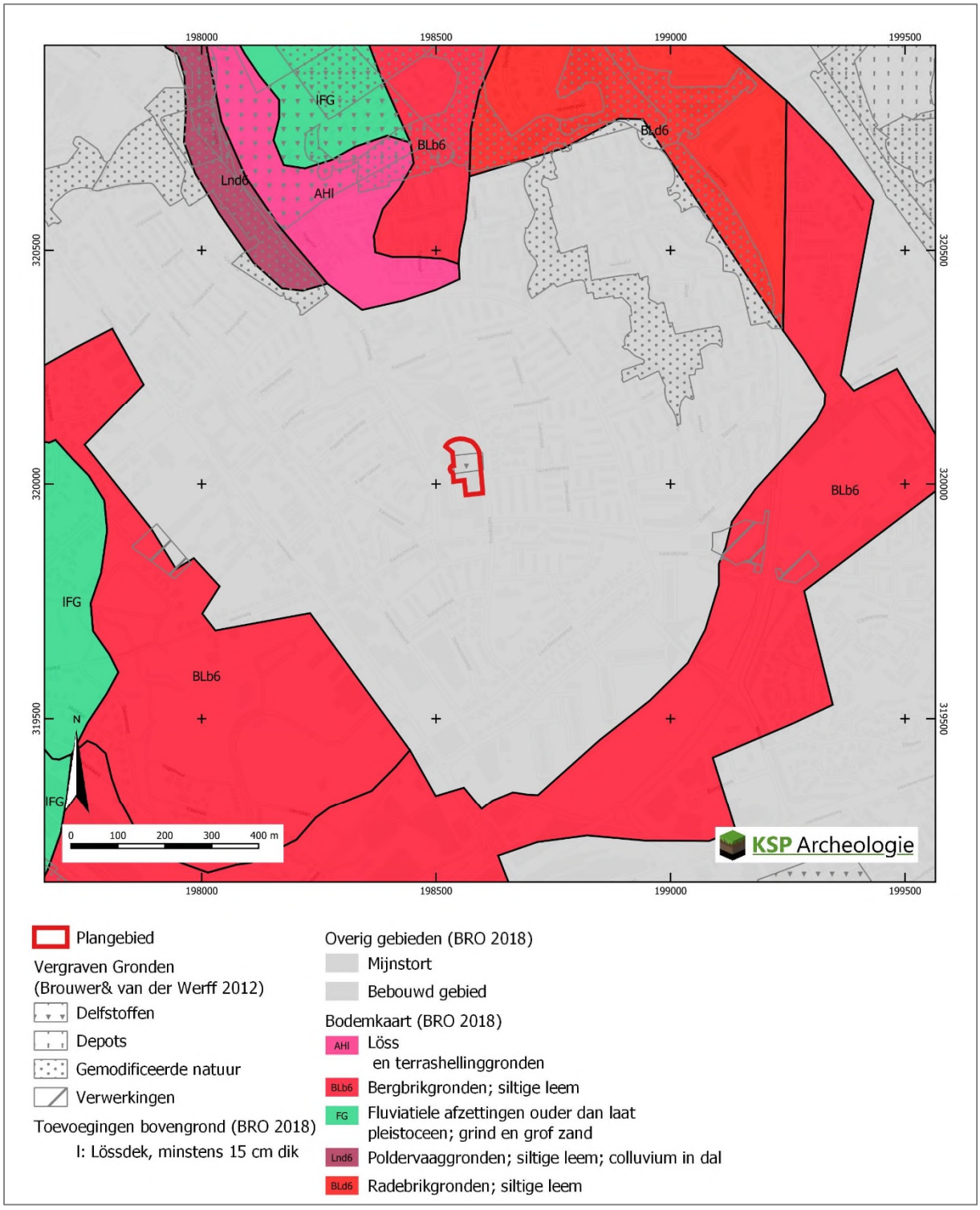
Websites

Geologische eenheden (formaties): https://www.dinoloket.nl/stratigrafische-nomenclator

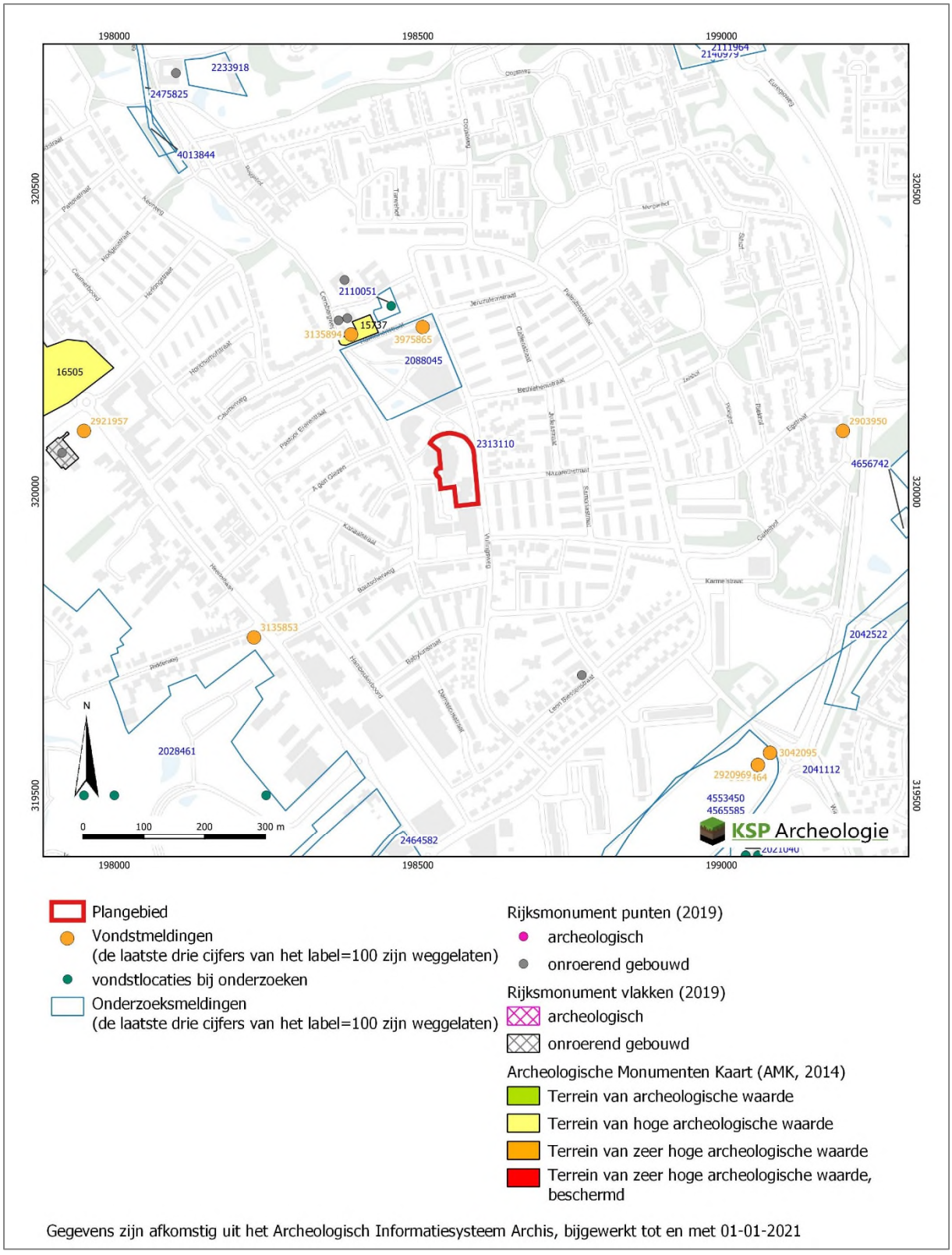
Bijlage 1 Geomorfologische kaart



Bijlage 2 Bodemkaart

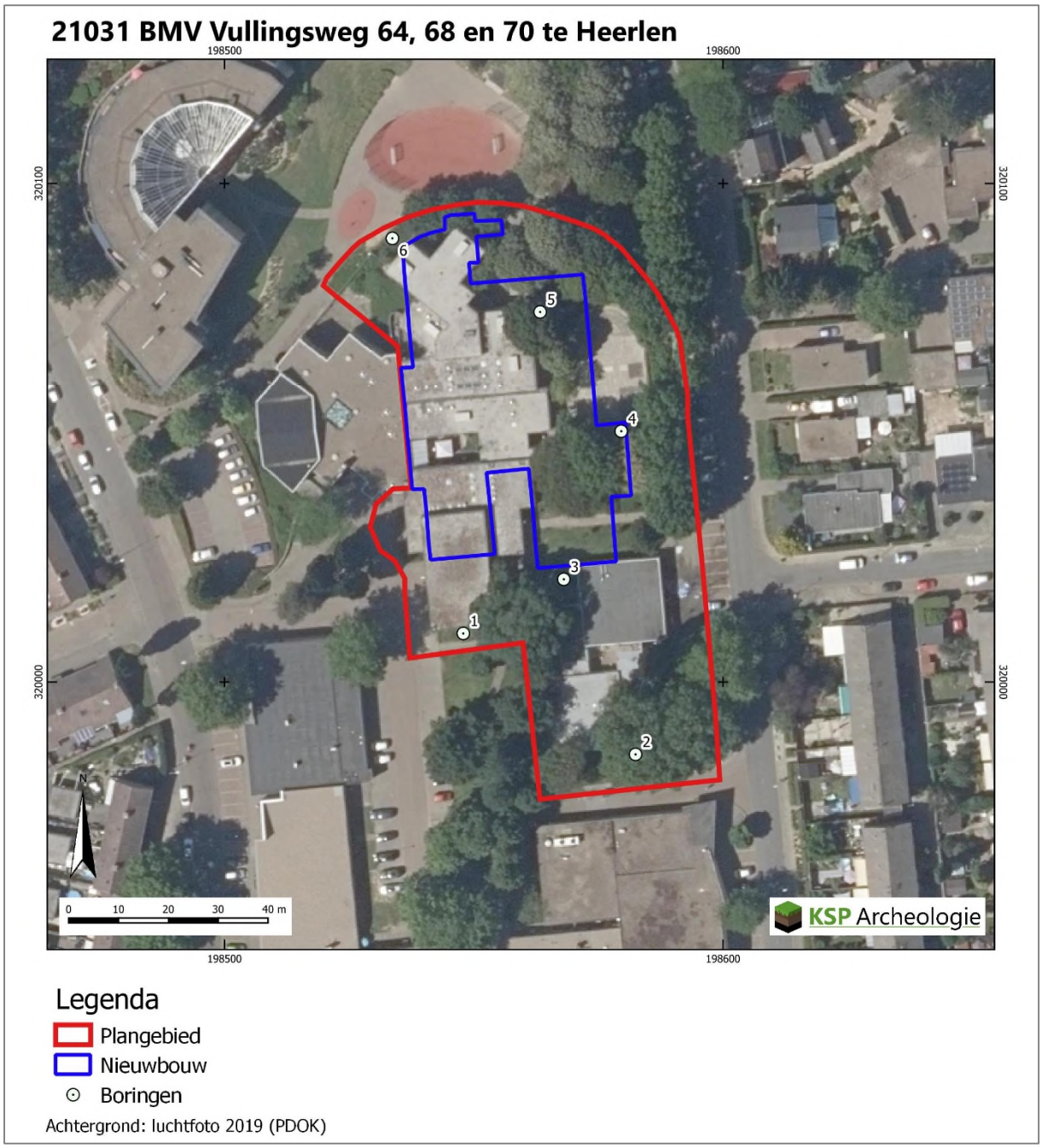


Bijlage 3 Archeologische gegevens



Gegevens zijn afkomstig uit het Archeologisch Informatiesysteem Archis, bijgewerkt tot en met 01-01-2021

Bijlage 4 Boorpuntenkaart



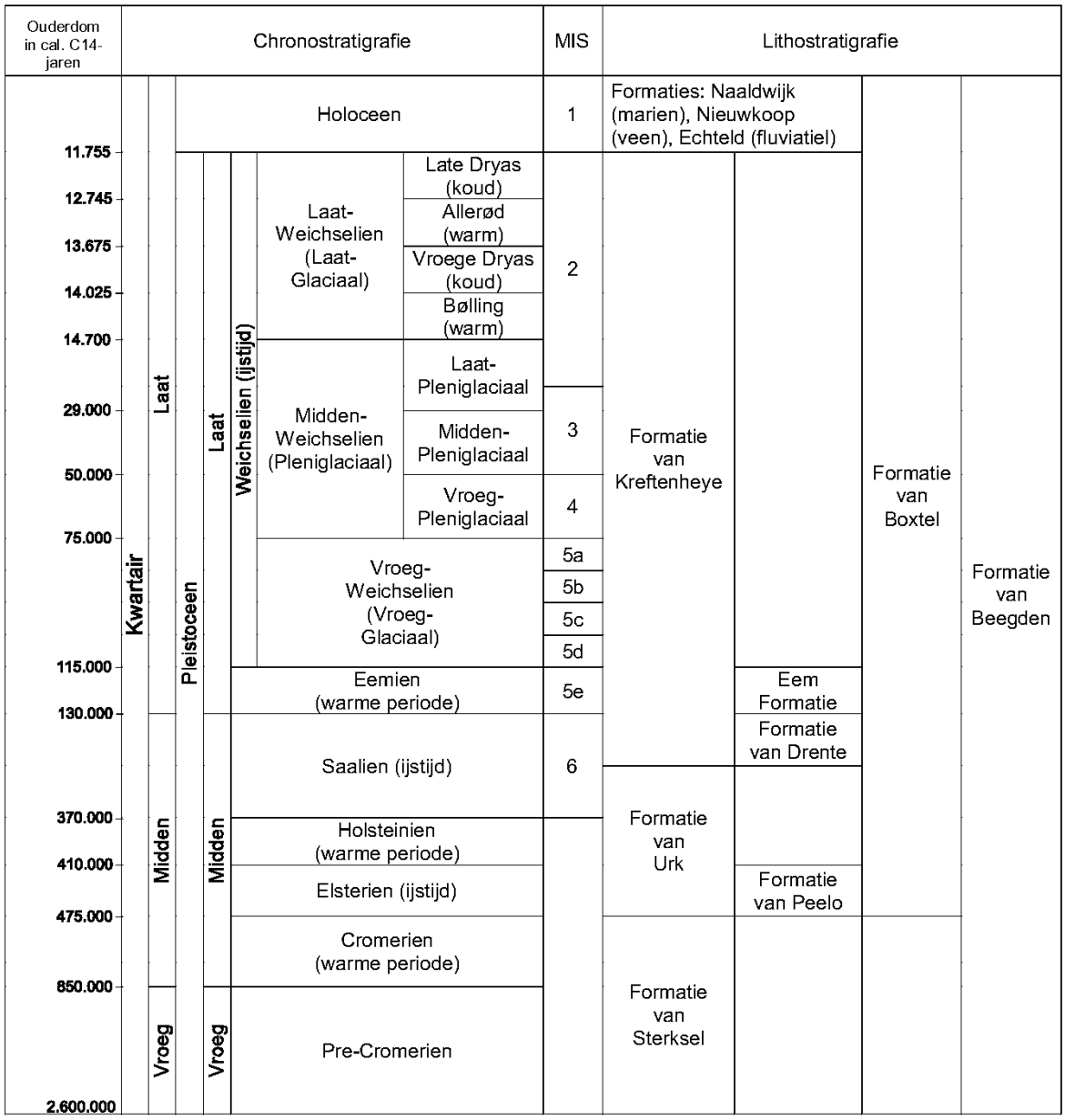
Bijlage 5 Boorbeschrijvingen

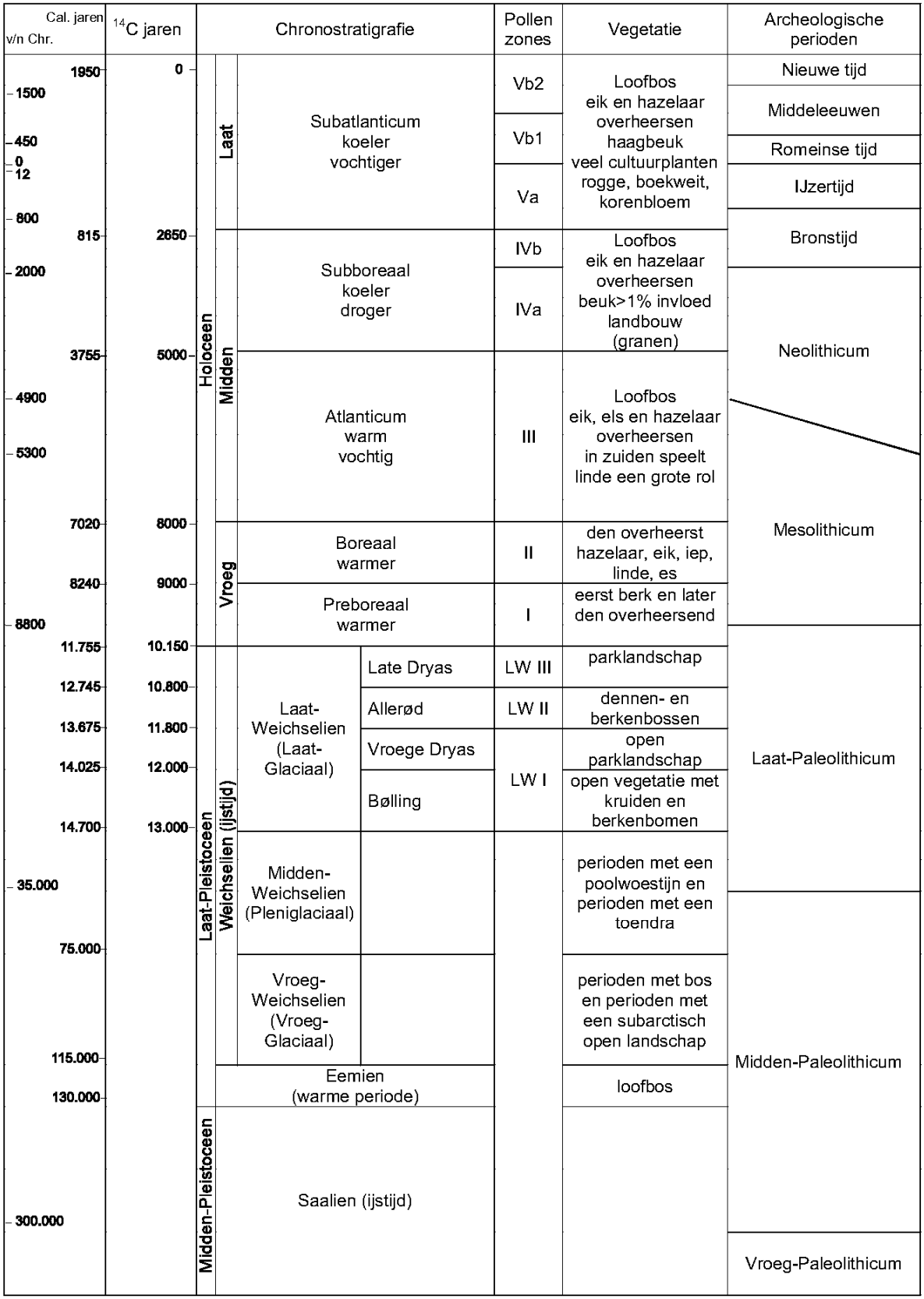
		Boring	X (m RD)	Y (m RD)	Z (m+NAP) via AHN3
Projectnummer	: 21031				
Project	: BMV Vullingsweg 64, 68 en 70 Heerlen	1	198.548	320.010	144,99
Datum	: 06-04-2021	2	198.583	319.985	147,24
Beschrijver	: Erik Schorn	3	198.569	320.020	146,90
Type grond	: Leem (löss)	4	198.580	320.050	144,96
Boordiameter	: 7 cm	5	198.563	320.074	145,22
Bijzonderheden	: geen	6	198.534	320.089	142,56

Boring	Diepte in cm	Textuur	Humus	Kleur	Bijzondere bestanddelen	Horizont	Opmerkingen	Vondsten
1	20	Lz1	h1	brgr/ge	pu1,bs1, grind	X	mengsel, verstoord	
grasstrook	110	Lz1		brge		X	mengsel, verstoord minimaal 60 cm	
	150	Lz1g2		brgr	bs1	X	mengsel, verstoord	
	200	Lz1		brge	bs1,grind	X	mengsel, verstoord	
Boring	**Diepte in cm**	**Textuur**	**Humus**	**Kleur**	**Bijzondere bestanddelen**	**Horizont**	**Opmerkingen**	**Vondsten**
2	50	Lz1g2	h1	brgr	pu1,bs1	X	mengsel, verstoord, opgebracht	
grasstrook	130	Lz1g2		brge/brgr	bs1	X	mengsel, verstoord, opgebracht	
	150	Lz1g1	h1	brgr	bs1	X/Ahb	opgebracht?	
	190	Lz1g1		gebr	bs1	X/C	opgebracht?	
	200	Z4s2		or		X/C	opgebracht?	
Boring	**Diepte in cm**	**Textuur**	**Humus**	**Kleur**	**Bijzondere bestanddelen**	**Horizont**	**Opmerkingen**	**Vondsten**
3	70	Lz3g2	h1	brgr/ge	bs3	X	mengsel, verstoord , opgebracht	
grasstrook	80	X				X	ondoordringbaar laag met grind en baksteen	
Boring	**Diepte in cm**	**Textuur**	**Humus**	**Kleur**	**Bijzondere bestanddelen**	**Horizont**	**Opmerkingen**	**Vondsten**
4	5	X					tegel	
schoolplein	50	Z2s1		wigr		X	bestratingszand, opgebracht	
	85	Z2s1g1	h1	brgr		X	opgebracht	
	110	Lz1	h1	brge	bs1	Ahb		
	150	Lz1		brge		C		
	200	Lz1		orge	Fe3	C		
Boring	**Diepte in cm**	**Textuur**	**Humus**	**Kleur**	**Bijzondere bestanddelen**	**Horizont**	**Opmerkingen**	**Vondsten**
5	50	Lz1	h1	brgr/ge		X	mengsel, opgebracht	
groenstrook	200	Lz1g1		ge/gr	bs1, humeuze vlekken	X	mengsel, verstoord, opgebracht	
Boring	**Diepte in cm**	**Textuur**	**Humus**	**Kleur**	**Bijzondere bestanddelen**	**Horizont**	**Opmerkingen**	**Vondsten**
6	45	Ks4/Z5s1	h1	brgr/ge		X	mengsel, opgebracht	
groenstrook	100	Ks4g1	h1	brgr	bs2	X	mengsel, verstoord, opgebracht, gestuit op 100 cm op puin	

Bijlage 6 Overzicht geologische en archeologische tijdvakken

Samengesteld door E.A. Schorn (BAAC) naar aanleiding van de publicatie: De steentijd van Nederland (2005). Onder redactie van: Jos Deeben, Erik Drenth, Marie-France van Oorsouw en Leo Verhart.





Chronostratigrafie voor Noordwest-Europa volgens Zagwijn (1974), Vandenberghe (1985) en De Mulder *et al.* (2003). Lithostratigrafie volgens De Mulder *et al.* (2003). Mariene isotoop stadium (MIS) volgens Bassinot *et al.* (1994). Atmosferische data volgens Stuiver *et al.* (1998). Zuurstofisotoop calibratie (OxCal) versie 3.9 Bronk Ramsey (2003), toegepast op het Laat-Weichselien en het Holoceen. Archeologische periode-indeling en ouderdom volgens de Rijksdienst voor het Oudheidkundig Bodemonderzoek (ROB). Vegetatie bewerkt volgens Berendsen (2000). Pollenzones volgens P. Vos & P. Kiden (2005).

Archeologische periodes volgens het Archeologisch Basis Register
Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed

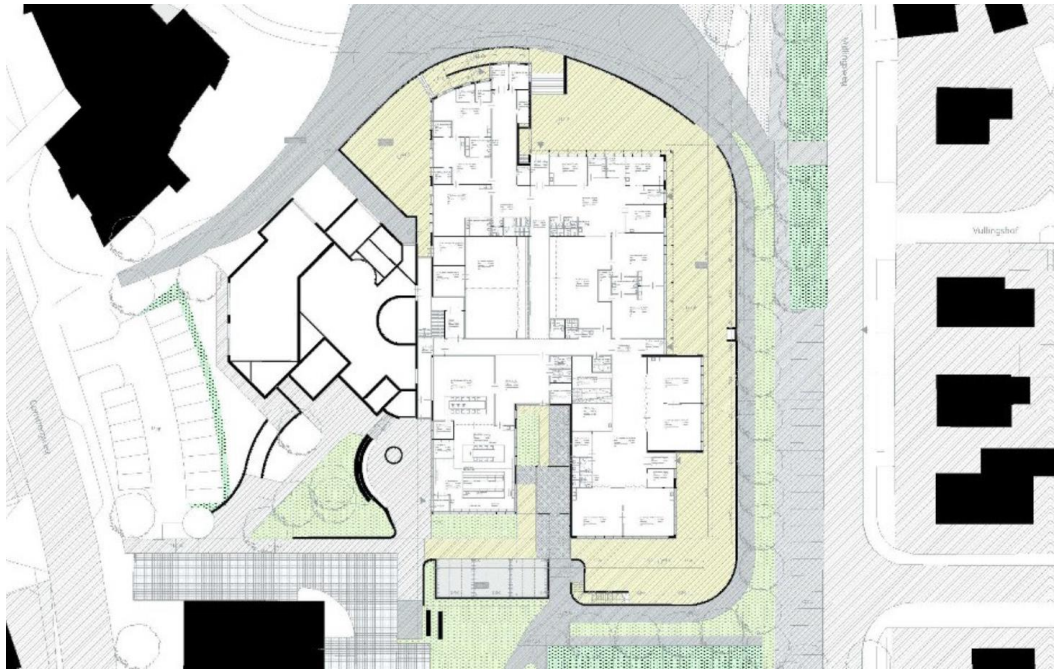
Bijlage 7 Advies regioarcheoloog Parkstad

BMV Heerlerbaan

Advies Archeologie



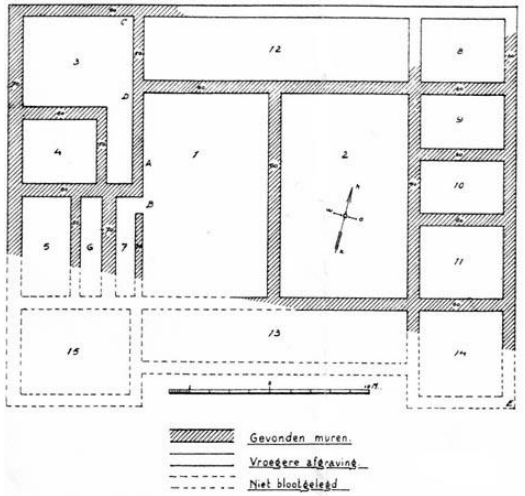
Te slopen panden



In het plangebied gelegen aan de Vullingsweg wordt een BMV gerealiseerd. Hiertoe zullen bestaande panden gesloopt worden (Vullingsweg 64, 68 en 70). Ter plaatse van Vullingsweg 64 en gedeeltelijk ten oosten van dat gesloopte pand zal nieuwbouw gerealiseerd worden. Het terrein is op de archeologische beleidskaart gelegen in een gebied waarvoor een middelhoge archeologische verwachting geldt. Bij graafwerkzaamheden groter dan 2500m2 en dieper dan 40 cm –maaiveld geldt hier een onderzoeksplicht. Omdat deze oppervlakten overschreden worden is advies gevraagd m.b.t. de noodzaak voor het uitvoeren van een archeologisch onderzoek.

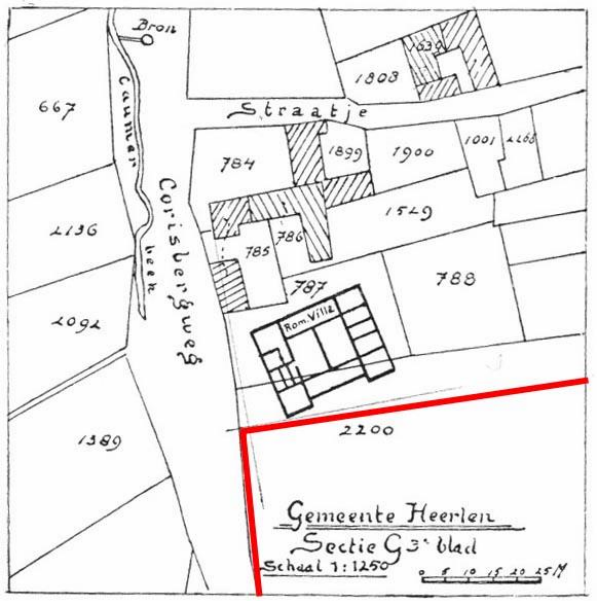
Een belangrijk gegeven is de aanwezigheid van een Romeinse villa op circa 230 meter ten noorden van het plangebied. Het betreft hier waarschijnlijk een middelgrote, relatief eenvoudige Romeinse boerderij van circa 25 x 20 meter. De villa is waarschijnlijk in 1921 deels opgegraven en de opgraver heeft destijds geconcludeerd dat de voorzijde van de villa aan de zuidzijde ligt. Eventuele bijgebouwen en tuinen die bij de villa kunnen horen, zouden dan ten noorden van het onderhavige plangebied, mogelijk nog in het plangebied liggen. Ook de weg die de villa zeker zal hebben verbonden met de grote Romeinse heerbaan (nu Heerlerbaan) zou dan mogelijk doorheen het plangebied lopen. Over de juistheid van de locatie van de voorgevel van de Romeinse villa wordt echter getwijfeld, waardoor de resten van het villaterrein mogelijk ten noorden van de romeinse villa verwacht moeten worden. De aanwezigheid van een grafveld of solitaire graven in de omgeving van de villa en vlakbij de Romeinse weg kan overigens ook niet uitgesloten worden.

Romeinse villa Bovenste Caumer



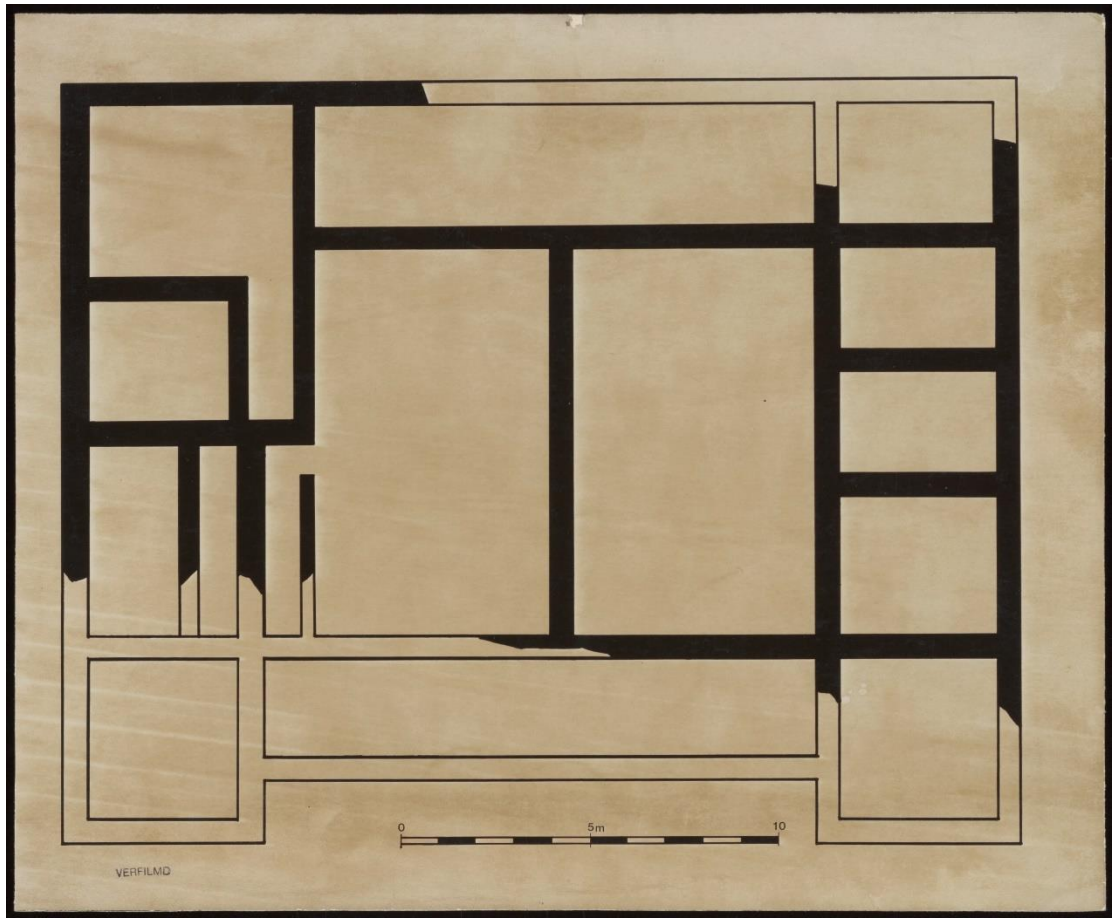
Onderzoek BILAN 2004

Verstoord
(Groeve)



Middelhoge archeologische verwachting

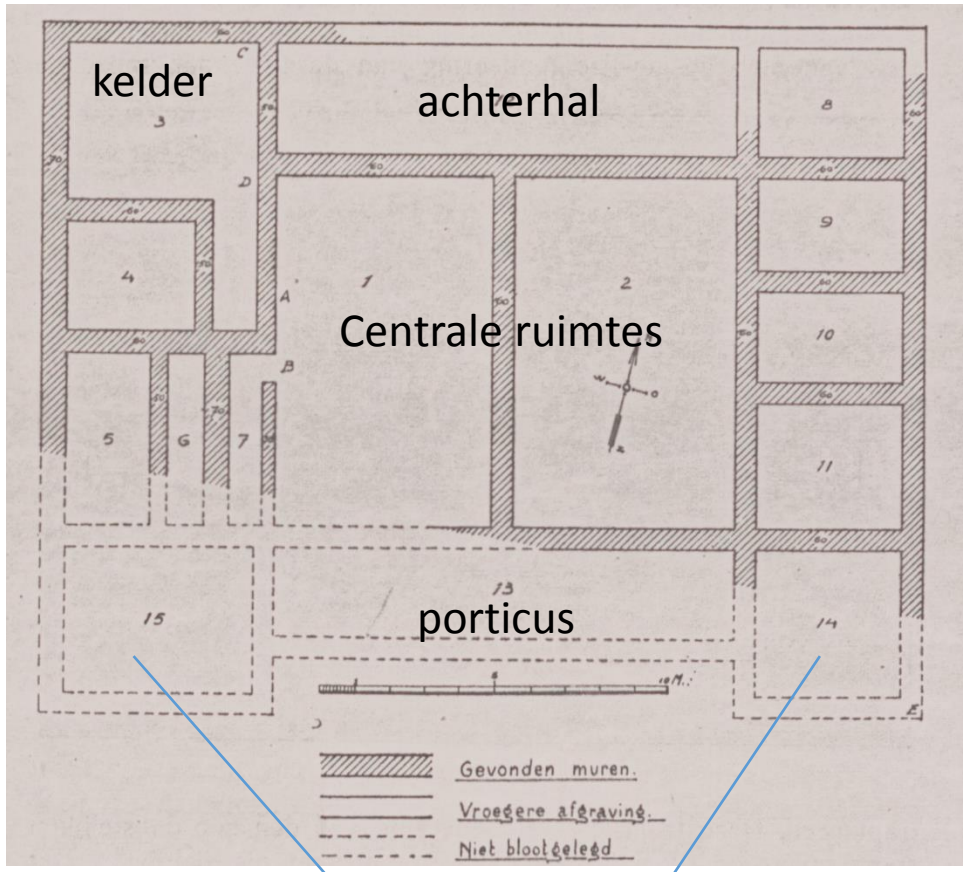
Villa Bovenste Caumer





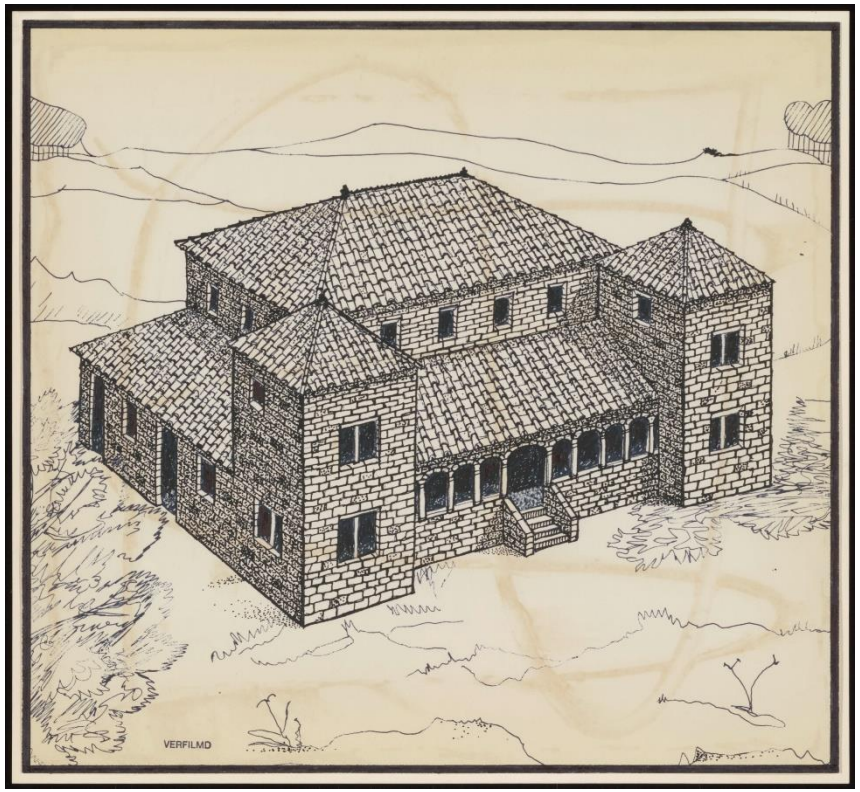
Midden 2e eeuw- midden 3e eeuw

25 x 20 meter



4 + 5: woonvertrekken?
6: hypocaustum
7: praefurnium

hoekvertrekken



Advies

Strikt genomen worden de ondergrenzen onderzoeksplicht overschreden. Echter, een belangrijk deel van het plangebied is reeds verstoord bij de bouw van de te slopen panden. De nieuwbouw situeert zicht grotendeels ter plekke van het te slopen schoolgebouw en deels ook ten oosten hiervan. Of die school onderkelderd is, is mij niet bekend. Naast de werkzaamheden ten behoeve van de nieuwbouw zal het terrein heringericht worden. Hiertoe zal de bodem op diverse plaatsen naar verwachting ook geroerd worden. Eventueel aanwezige archeologische waarden zullen hierdoor mogelijk verstoord worden.

De aanwezigheid op aantreffen van archeologische waarden binnen de contouren van het plangebied bij de toekomstige ingrepen is reëel. Om inzicht te krijgen in het archeologisch verwachtingsmodel en de intactheid van de bodem ter plekke, adviseer ik het uitvoeren van een archeologisch vooronderzoek in de vorm van een bureauonderzoek + verkennend booronderzoek. Op basis van dat onderzoek kan besloten worden of vervolgonderzoek al dan niet aan de orde is.

Regioarcheoloog Parkstad
01-03-2021