



aeres milieu

ingenieursbureau voor bodem, archeologie, geohydrologie, ecologie

Onderbouwing wateraspect Patersstraat 1-3 te Venray

Onderbouwing wateraspect Patersstraat 1-3 te Venray



Aeres Milieu Projectnummer : AM20467
Status rapport : Definitief (versie 2)
Datum : 2 maart 2022

Opdrachtgever : BRO
Industriestraat 94
5931 PK Tegelen

Opgesteld door : dhr. M. Vrolix bc. | L. de Graaff, MSc.

Paraaf :



Gecontroleerd door : ing. T.K.P.G. Thijssen

Paraaf :



Aeres Milieu B.V.
Noordhoven 4
6042 NW ROERMOND
(t) 0475 – 320 000
e-mail: info@aeres-milieu.nl
www.aeres-milieu.nl

INHOUDSOPGAVE

1.	INLEIDING.....	4
2.	WATERHUISHOUDKUNDIG SYSTEEM	8
2.1.	Inleiding.....	8
2.2.	Watersystemen	9
	<i>Grondwater</i>	9
	<i>Oppervlaktewater</i>	9
	<i>Afvalwater</i>	10
	<i>Hemelwater</i>	10
3.	SAMENVATTING	12
4.	OVERIGE AANDACHTSPUNTEN EN RANDVOORWAARDEN.....	13
	Bijlage 1: Topografische overzichtskaart	14
	Bijlage 2: Concepttekening planvoornemen	
	Bijlage 3: Geraadpleegde literatuur	

1. INLEIDING

In opdracht van BRO heeft Aeres Milieu een onderbouwing van het wateraspect opgesteld voor de voorgenomen bouw van nieuwe appartementen aan de Paterstraat 1-3 te Venray. Momenteel is het plangebied bebouwd met het voormalige postkantoor van Venray uit de jaren 1950. Het plangebied is volledig verhard en is momenteel (deels) in gebruik als horecagelegenheid. Na de sloop van het pand zal ter plaatse een appartementencomplex gebouwd worden. De ligging van de onderzoekslocatie is weergegeven op afbeelding 1.

Adres onderzoekslocatie	: Paterstraat 1-3 te Venray
Gemeente	: Venray
Waterschap	: Limburg
Kadastrale registratie	: Venray, sectie C, nummers 9042 en 9108
Oppervlakte	: circa 1.235 m ²
Peil maaiveld	: 26,2 m +NAP
Peil grondwater	: 21,8 m +NAP



Afbeelding 1.: Globale begrenzing onderzoekslocatie (rood omlijnd). Bron luchtfoto en kadastrale situatie: PDOK-viewer

Aanleiding

De aanleiding voor het opstellen van de onderbouwing van het waterspect is de voorgenomen planontwikkeling op het perceel. Men is voornemens om het voormalige postkantoor te slopen en een nieuw appartementencomplex te bouwen met circa 24 appartementen. Onder het pand zal een parkeerkelder worden aangelegd met ruimte voor circa 31 auto's. Afbeelding 2 geeft het planvoornemen weer. Een grote tekening is opgenomen in bijlage 2.

Bij nieuwbouw is het uitgangspunt duurzaam ontwikkelen, waarbij geen verhoogd risico op wateroverlast mag ontstaan. Het is van belang om vroegtijdig de verschillende waterstromen binnen het planvoornemen in kaart te brengen en de gevolgen op het huidige waterhuishoudkundige systeem af te wegen.



Afbeelding 2: Voorgenomen planontwikkeling d.d. 28/09/2021 (bron: opdrachtgever)

Doel

Het doel van deze rapportage is een beschrijving te geven van de manier waarop rekening wordt gehouden met de gevolgen van de voorgenomen nieuwbouw op het perceel voor de waterhuishouding. Hiervoor zijn de bestaande waterhuishouding, gehanteerde uitgangspunten en randvoorwaarden tot het bekomen van een duurzame herontwikkeling kort beschreven.

Onderzoek

Aeres Milieu B.V. werkt voor de opdrachtgever als onafhankelijk onderzoek- en adviesbureau, en heeft geen binding met de onderzoekslocatie.

Sinds 1 november 2003 is het wettelijk verplicht, in het kader van het Besluit Ruimtelijke Ordening, een watertoets te verrichten. In de toelichting bij ruimtelijke besluiten en plannen, waarop bovengenoemd besluit van toepassing is, is het noodzakelijk een beschrijving te geven van de manier waarop rekening is gehouden met de gevolgen van het plan voor de waterhuishouding.

Het onderzoek is op zorgvuldige wijze uitgevoerd volgens de algemeen gebruikelijke inzichten en methoden. De adviezen in dit rapport voldoen aan vigerende wet- en regelgeving van lokaal tot en met Europees niveau. Het waterbeleid in Nederland wordt van Europees niveau vertaald via rijks-, provinciaal- en waterschaps- naar gemeentelijk beleid om samen de waterproblematiek in Nederland aan te pakken. Dit resulteert in de verplichting een watertoets uit (te) laten voeren. De voorschriften zijn vastgelegd in onder andere de Europese Kaderrichtlijn Water (22 december 2004) en zijn verder geïmplementeerd in het Rijksbeleid om te komen door samenwerking met de verschillende bevoegdheden te komen tot een duurzaam watersysteem, zie ook bijlage 3.

In aansluiting op het landelijk beleid hanteert het waterschap Limburg en de gemeente Venray het beleid dat bij nieuwe plannen altijd onderzocht behoort te worden hoe omgegaan kan worden met het schone hemelwater. De volgende voorkeursvolgorde dient te worden gevolgd voor het omgaan met afgekoppeld hemelwater: hergebruik, vasthouden (infiltratie), bergen, afvoeren naar oppervlaktewater en tot slot afvoeren naar het riool (zie o.a. "Regenwater schoon naar beek en bodem"). Bij nieuwbouwprojecten geldt dat 100% van het oppervlak afgekoppeld dient te worden.

Waterschap Limburg hanteert als uitgangspunt dat toekomstige hemelwatervoorzieningen (vereist bij verhardingstoename) gedimensioneerd dienen worden op een bui van 100 mm met een leegloop/beschikbaarheid binnen 24 uur. Open bergingsvoorzieningen dienen een waakhoogte te hebben van 25 cm (bij voorkeur 50 cm) en voorzien te zijn van een duurzame (en bij voorkeur van een vaste regelbare) leegloopvoorziening van maximaal 2 l/sec/ha. Voorts dient een hemelwatervoorziening boven de gemiddeld hoogste grondwaterstand (GHG) aangelegd te worden.

Binnen de gemeentelijke voorzieningen speelt de riolering een prominente rol. Niet alleen draagt het systeem bij aan de bescherming van de volksgezondheid, maar ook aan het voorkomen van wateroverlast en het aantrekkelijk maken van woon-, bedrijfs- en recreatieomgeving. Voldoende redenen om op dit punt goede afspraken vast te leggen en te zorgen voor een goede financiële dekking. In het uitgebreide Gemeentelijk Rioleringsplan (2018-2021) van de gemeente Venray is het beleid ten aanzien van riolering en stedelijk water binnen de gemeente vastgelegd.

Het afval- en hemelwater dienen gescheiden van elkaar gehouden te worden bij ontwikkelingen. Per locatie wordt bekeken op welke wijze het hemelwater kan worden verwerkt, waarbij infiltratie de voorkeur heeft. Wanneer dit niet mogelijk is, wordt het hemelwater vastgehouden en vertraagd afgevoerd. Bij particuliere duurzame waterhuishoudkundige systemen, zoals bergings- en infiltratievoorzieningen hanteert de gemeente Venray dat een infiltratievoorziening minimaal een neerslaggebeurtenis van 40 mm (GRP 2018-2021) kan verwerken en dient een leeglooptijd te hebben van 24 uur of minder. Deze is recent vervangen door het GRP 2022-2025. Omdat het stuk al in procedure was op het moment van vaststelling, wordt de toetswaarde 40 mm i.p.v. de nu gehanteerde 60mm. Een noodoverloop naar het gemeentelijk rioolstelsel dient via het maaiveld aangelegd te worden.

Inrichtingen van waterhuishoudingen voor nieuw(her/ver)bouwplannen worden door het bevoegd gezag getoetst. De 'watertoets' is een instrument dat waterhuishoudkundige belangen op een evenwichtige wijze laat meewegen bij het opstellen van ruimtelijke plannen en besluiten.

Leeswijzer

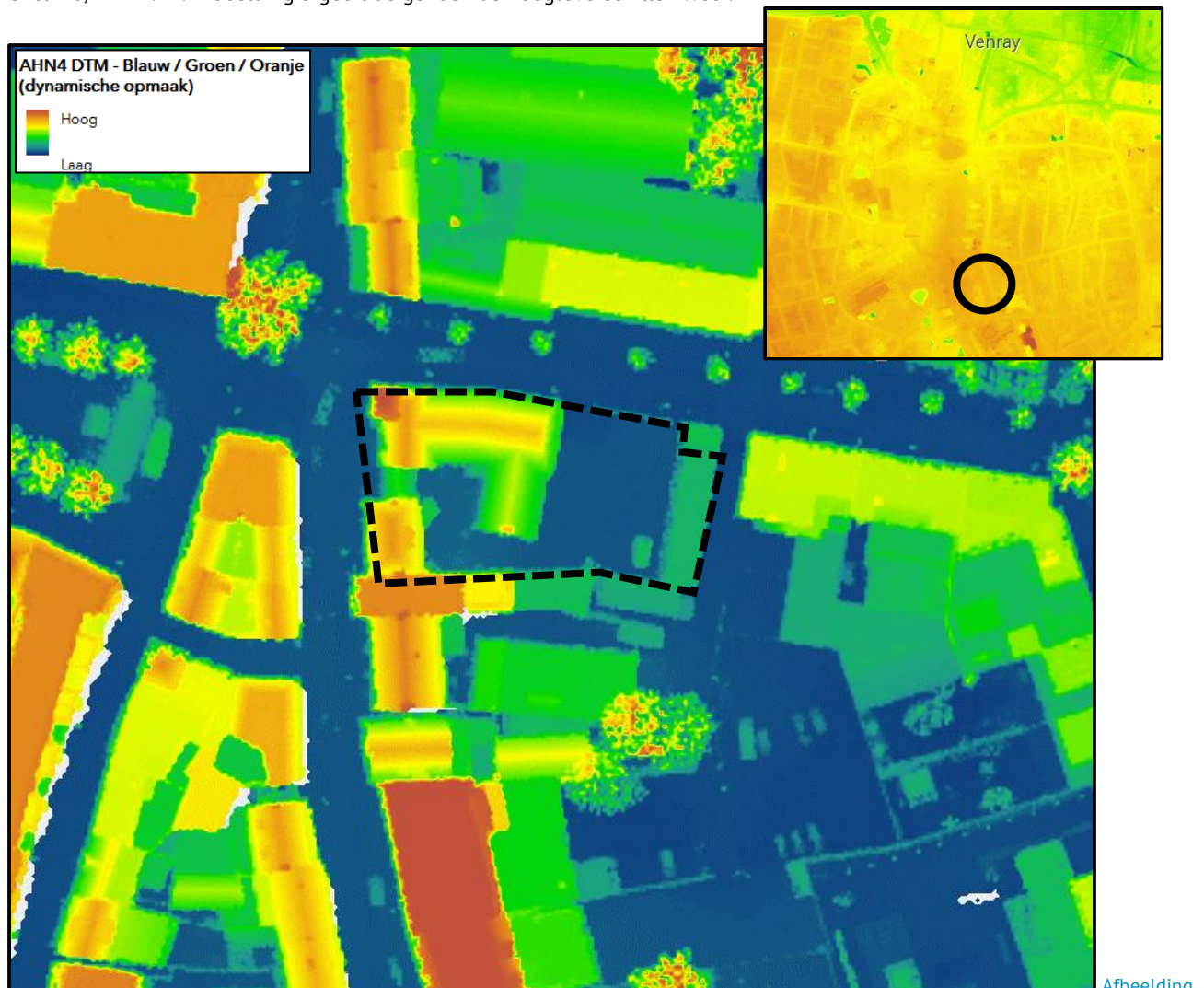
In hoofdstuk 2 wordt het waterhuishoudkundige systeem beschreven. In hoofdstuk 3 worden de gevolgen door het planvoornemen samengevat met de eventuele aandachtspunten. Tot slot wordt er in hoofdstuk 4 nog enkele algemene aandachtspunten en randvoorwaarden beschreven.

2. WATERHUISHOUDKUNDIG SYSTEEM

2.1. Inleiding

Het plangebied ligt in het centrum van Venray en is momenteel bebouwd met het voormalige postkantoor uit de jaren '50. Aan de noordzijde wordt het plangebied begrensd door de Poststraat en de westzijde door de Patersstraat. Zuidelijk van het plangebied ligt het pand van de Patersstraat 5 en ten oosten een verbindingsweg tussen de zuidoostelijk parkeerplaatsen en de Poststraat. Afbeelding 1 geeft de huidige situatie weer en in bijlage 1 is een topografisch overzicht opgenomen.

Voor de nieuwbouw van het appartementencomplex is voldoende drooglegging benodigd om wateroverlast in de toekomst te vermijden. Hierbij is o.a. de bestaande hoogteligging van belang. Vanwege de ligging in het centrum heeft het plangebied een relatief hoge ligging. Gemiddeld ligt het oostelijke deel van het plangebied op circa 26,2 m +NAP en het binnenplaatsje van het pand (westelijk deel) op circa 26,5 m +NAP. De Poststraat heeft een hoogteligging van circa 26,0 m +NAP en de Patersstraat circa 26,2 m +NAP. Afbeelding 3 geeft de genoemde hoogteverschillen weer.



3: Hoogtekaart plangebied en omgeving met aanduiding ligging (bron: AHN Nederland)

Afbeelding

2.2. Watersystemen

De (water)systemen zoals die in het plangebied en omgeving voorkomen, worden onderverdeeld in grond-, oppervlakte-, afval- en hemelwater. Wegens de stedelijke ligging is het plangebied op veel kaarten niet gekarteerd. Voor dit onderzoek zijn verschillende bronnen geraadpleegd, waarbij hoofdzakelijk gegevens zijn gebruikt uit het Dinoloket, Waterschap Limburg, provincie Limburg, bodemdata Nederland en ons eigen archief.

Grondwater

Nabij het plangebied zijn (model)gegevens beschikbaar van de bodemopbouw (*Identificatie B52B0042; Dinoloket*). Hieruit blijkt dat er een fijne zandlaag aanwezig is, behorend tot de eolische afgezette Formatie van Boxtel. Deze bodemlaag is relatief dik en heeft over het algemeen een redelijke doorlatendheid. Vanaf circa 11,4 meter onder maaiveld gaat de bodem over in de Formatie van Sterksel. Deze formatie is fluviatiel afgezet en heeft een grovere zandfractie met mogelijk een bijmenging van grind. De bodemopbouw van de onderzoekslocatie wordt schematisch weergegeven in tabel 1.

Diepte [m-mv.]	Lithostratigrafie	Lithologie
0-11,4	Formatie van Boxtel	hoofdzakelijk bestaande uit midden en fijn zand, zwak tot sterk siltig met weinig zandige klei en grof zand
11,4-21,5	Formatie van Beegden	hoofdzakelijk bestaande uit grof zand, grind en midden zand, weinig zandige klei en fijn zand, een spoor klei en kans op stenen, keien en blokken
21,5-26,0	Kiezeloöliet Formatie	hoofdzakelijk bestaande uit midden en grof zand, weinig klei, zandige klei, fijn zand en grind en een spoor bruinkool

Tabel 1: Geo(hydro)logische indeling (bron: Dinoloket)

Binnen en rondom het plangebied zijn geen gevallen van grondwateroverlast bekend. Naar verwachting zal de gemiddelde grondwaterstand voorkomen rond 21,8 m +NAP en de gemiddelde hoogste grondwaterstand (GHG) rond de 22,4 m +NAP. Binnen het plangebied is derhalve sprake van een ruime drooglegging (>3,8 meter) aanwezig. In het planvoornemen is een parkeerkelder opgenomen. Naar verwachting rijkt deze nog niet in het grondwater. Om eventuele instroom in het pand bij hevige neerslag te vermijden, wordt geadviseerd om een toekomstig vloerpeil van minimaal 20 centimeter boven het maaiveld aan te houden. Voorts dient rekening gehouden te worden met een eventuele afwatering vanaf de weg naar de parkeergarage. Dit is te voorkomen door het aanleggen van een drempel. Voor afdruppelend hemelwater dient een pompput voorzien te worden gezien de diepte van de kelder.

Binnen of vlakbij het onderzoeksgebied zijn geen grondwateronttrekkingen bekend. De onderzoekslocatie ligt niet in een (grond)waterbeschermingsgebied. Door het voorgenomen plan met appartementen is geen toekomstige (grond)waterverontreiniging te verwachten.

Oppervlaktewater

Binnen en nabij de onderzoekslocatie is geen oppervlaktewater aanwezig door de ligging in het centrum van Venray. Hierdoor kan niet rechtstreeks aangesloten worden op het oppervlaktewater en is geen direct nadelig effect te verwachten door de planontwikkeling op het bestaande oppervlaktewaterstelsel.

Afvalwater

De bestaande bebouwing is aangesloten op het gemengd gemeentelijk rioolstelsel onder de straat. Bij de nieuwbouw zal een gescheiden rioolstelsel aangelegd worden. Bij voorkeur wordt alleen het vuilwater aangekoppeld op het gemeentelijk rioolstelsel en het hemelwater (deels) verwerkt op eigen terrein.

Door het planvoornemen met iets meer bewoning zal de toekomstige vuilwaterafvoer circa 0,72 m³/u bedragen. Dit is een beperkte toename. Voor de wijziging aan de rioolaansluiting dient te zijner tijd een aanvraag ingediend te worden bij de gemeente Venray.

Hemelwater

Momenteel is het plangebied grotendeels bebouwd met een omliggende betonklinkerverharding. In deze situatie is het plangebied volledig verhard en aangesloten op het gemeentelijk rioolstelsel.

Bij eventuele nieuwbouwprojecten of eventuele reconstructies dient gestreefd te worden naar het afkoppelen van regenwater. Bij de nieuwbouw zal een gescheiden stelsel aangelegd worden. Conform de Toetssteen Openbare Ruimte van de gemeente Venray dienen bij het ontwerp van eventuele toekomstige voorzieningen de volgende uitgangspunten in acht te worden genomen:

- ontwerp van infiltratie- en retentievoorzieningen volgens module B1200 uit de Leidraad Riolerings.
- de infiltratievoorziening heeft een totale bergingscapaciteit van minimaal 40 mm voor het aangesloten verharde oppervlak;
- de infiltratievoorziening heeft een leeglooptijd van 24 uur of minder. Aan te tonen middels een berekening in combinatie met een bodemonderzoek;
- de initiatiefnemer mag een noodoverloop maken als de noodoverloop overstort op maaiveldniveau, dus niet via een buis ondergronds naar het openbaar riool;
- de voorkeur gaat uit naar een centrale open infiltratievoorziening, indien wegens ruimtegebrek niet mogelijk, dan een ondergrondse voorziening;
- het type infiltratie- of retentievoorziening dient in overleg met de gemeente te worden vastgesteld. Met behulp van deze eisen kan concreet invulling gegeven worden aan de drietrapsstrategie 'vasthouden-bergen-afvoeren'.

Het afkoppelen en infiltreren van neerslag levert een positieve hydrologische bijdrage, mits de juiste milieuhygiënische maatregelen worden getroffen (zie ook hoofdstuk 4). Tot slot wordt opgemerkt dat het van belang is verontreiniging als gevolg van afstromend hemelwater te voorkomen. Om de waterkwaliteit te garanderen wordt geadviseerd bij de constructie van de in het plangebied te realiseren gebouwen geen gebruik te maken van uitlogende materialen.

Bij de bouw van het nieuwe appartementencomplex zal het verhard oppervlak naar verwachting licht afnemen door het bijkomend groen noordelijk van het pand. Onder de gehele nieuwbouw komt een parkeerkelder waardoor het niet mogelijk is om ter plaatse hemelwater te infiltreren. Wel kan eventueel water in de gemeenschappelijke binnentuin geborgen worden.

Vanuit het gemeentelijk beleid dient er bij afkoppeling waar mogelijk minimaal 40 mm op eigen terrein verwerkt te worden. Voor het geheel plangebied van ca. 1.235 m² staat dit gelijk aan ca. 50 m³ hemelwater.

Infiltratie is ter plaatse van het plangebied slechts beperkt toepasbaar door het toekomstige bouwplan met een nagenoeg gehele onderkeldering van het pand. De lokale bodemopbouw boven de grondwaterstand is naar verwachting matig tot goed doorlatend. Middels dit onderzoek is geen infiltratieonderzoek uitgevoerd gezien de voorgenomen parkeerkelder. Bij aanleg van een absolute infiltratievoorziening wordt geadviseerd om voorafgaand een infiltratieonderzoek.

Gezien de aanleg van inrit naar de parkeerkelder is het eventueel wel mogelijk om hieronder hemelwater middels infiltratieputten te verwerken. Eventueel kan dit hieronder opvangen hemelwater ook hergebruikt worden middels een grijswatercircuit. Aanvullend kan ter plaatse van de toekomstige binnentuin op het parkeerdek of op het plat dak naast de technische installaties water vastgehouden worden (groendak/daktuin). Hiervoor wordt het hemelwater tijdelijk geborgen alvorens het vertraagd afvoert uit het plangebied.

Gezien de ligging en bestaande aanlevering naar het gemeentelijk rioolstelsel wordt geadviseerd om de benodigde hemelwatercompensatie- en verwerkingswijze met de gemeente af te stemmen. Vanuit het waterschap is voor de planontwikkeling geen hemelwaterretentie vereist. Dit omdat ter plaatse beperkte mogelijkheden inpasbaar zijn.

Bij het definitieve bouwplan dient de uiteindelijke hemelwatervoorziening opgenomen te zijn. Het omliggend terrein dient zo aangelegd te worden dat excessief water oppervlakkig kan afstromen naar het omliggend openbaar gebied (zoals bestaand).

3. SAMENVATTING

Op de locatie van het voormalige postkantoor van Venray wil men een nieuw appartementencomplex bouwen. Het complex wordt voorzien van 24 appartementen, bergingen en een ondergrondse parkeerkelder. Momenteel is het plangebied volledig verhard (bebouwd en bestraat) en aangesloten op het omliggend gemengd rioolstelsel.

Binnen het plangebied is ruim voldoende drooglegging aanwezig waardoor er geen grondwateroverlast te verwachten is. Onder de nieuwbouw wil men een parkeerkelder aanleggen. Deze dient volledig waterdicht gebouwd te worden en instroom vanaf de openbare weg dient vermeden te worden. Geadviseerd wordt om een drempel of vloerpeil voor het pand van circa 20 centimeter boven de kruin van de nabijgelegen weg aan te houden om instroom bij hevige neerslag te vermijden.

Bij de nieuwbouw zal een gescheiden stelsel aangelegd worden. Door de bouw van 24 appartementen zal de toekomstige afvalwaterstroom circa 0,72 m³/u bedragen. Hierbij dient bij het inpandige stelsel tevens rekening gehouden te worden met piekmomenten in de ochtend en avond. Voor de wijziging aan de afvoer van de nieuwbouw op het gemeentelijk rioolstelsel dient bij de gemeente Venray te zijner tijd een aansluiting aangevraagd te worden.

Het hemelwater wordt bij voorkeur op eigen terrein verwerkt. Vanuit het gemeentelijk beleid dient er bij afkoppeling waar mogelijk minimaal 40 mm op eigen terrein verwerkt te worden. Voor het geheel plangebied van ca. 1.235 m² staat dit gelijk aan ca. 50 m³ hemelwater.

Door de voorgenomen aanleg van een parkeerkelder is infiltratie ter plaatse slechts heel beperkt toepasbaar. De enige mogelijkheid is om hemelwater op te vangen en te infiltreren onder de toerit naar de parkeerkelder.

Aanvullend kan ter plaatse van de toekomstige binnentuin op het parkeerdek of op het plat dak onder/naast de technische installaties water vastgehouden worden (groendak/daktuin). Een bergingsvoorziening dient uitgerust te worden met een vertraagde leegloop. Hierdoor wordt de hemelwaterafvoer vertraagd binnen het plangebied.

Gezien de ligging in het stedelijk gebied en de bestaande aanlevering naar het gemeentelijk rioolstelsel wordt geadviseerd om de eventuele hemelwatercompensatie nader met de gemeente af te stemmen. Vanuit het waterschap is voor de planontwikkeling geen hemelwaterretentie vereist. Dit omdat ter plaatse beperkte mogelijkheden inpasbaar zijn.

Door de aanleg van een gescheiden stelsel, de lichte afname in verhard oppervlak, de eventueel aanvullende opvang op het parkeerdek en rekening te houden met de genoemde aandachtspunten wordt hydrologisch gezien positief ontwikkeld en is geen verhoogd risico op wateroverlast te verwachten door de voorgenomen planontwikkeling. Bij het definitieve bouwplan dient de uiteindelijke hemelwatervoorziening opgenomen te zijn. Het omliggend terrein dient zo aangelegd te worden dat excessief water oppervlakkig kan afstromen naar het omliggend openbaar gebied (zoals bestaand).

Eventueel benodigde vergunningen worden niet middels deze waterparagraaf geregeld en zullen via daarvoor bedoelde procedures verkregen moeten worden.

4. OVERIGE AANDACHTSPUNTEN EN RANDVOORWAARDEN

Afkoppelen/niet aankoppelen staat voor het scheiden van hemelwater- en afvalwaterafvoer, op een afgewogen manier zodat een duurzaam watersysteem ontstaat. Daarbij moet men rekening houden met de waterhuishouding, de inrichting van de openbare ruimte, de milieuhygiënische gevolgen en de zorg voor de volksgezondheid en welzijn.

Bij het voldoen aan de milieuhygiënische randvoorwaarden (dubo-materialen etc.) kan de afgekoppelde afstromende neerslag rechtstreeks via (mol)goten, lijnafwatering of ander traditioneel afvoermateriaal naar een aan te leggen voorziening stromen om in de bodem te infiltreren. Wel moeten in de afvoersystemen voorzieningen worden gerealiseerd die blad, zand e.d., die verstoppingen kunnen veroorzaken, achterhouden. Deze voorzieningen moeten goed bereikbaar blijven ten behoeve van het reinigen en het onderhoud. Regelmatig onderhoud van de aanvoerzijde van de voorzieningen zal noodzakelijk zijn om te garanderen dat de systemen blijven functioneren. Ook moet de (nood)overloop regelmatig worden onderhouden. Ondergrondse voorzieningen dienen altijd voorzien te zijn van een goed bereikbare blad- en zandvanger en/of ontluchtingspunt/overloop.

Toe te passen duurzame materialen:

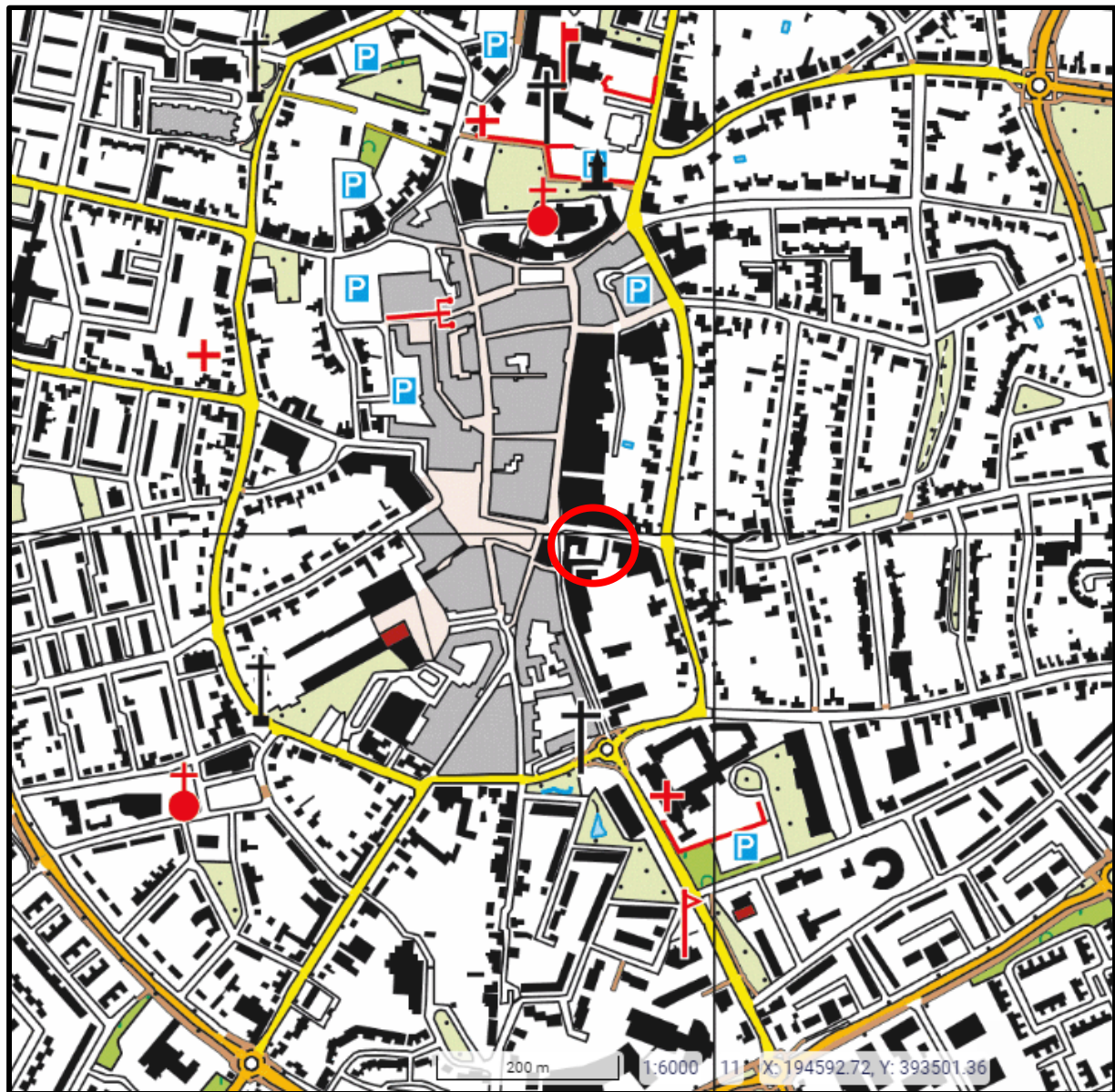
- Hellende daken: dakpannen van natuurlijk, beton, keramisch materiaal of bekleed met EPDM rubber of vergelijkbaar;
- Dakgoten en afvoerpijpen; PVC/PP/PE/ staal, aluminium, bij voorkeur ook geen gecoate materialen i.v.m. verwerking.
- Ontsluitingspaden / wegen / terrassen; voorzien van natuurlijk of niet-uitloogbare materialen zoals keramische of betonproducten.

Indien onvoldoende aandacht wordt gegeven aan het ontwerp en dimensionering, kan wateroverlast ontstaan. Het moet te allen tijde worden voorkomen dat wateroverlast bij bebouwing en bij derden ontstaat. Het gebruik en het overlopen van de hemelwatervoorziening mag niet leiden tot schade aan in de nabijheid liggende percelen, gewassen en opstallen. Schade, direct en/ of indirect, die eventueel ontstaat is en blijft voor rekening van de ontwikkelaar/eigenaar van het plangebied. In geen geval mag de afvalwaterriolering op een infiltratie- en/of bergingsvoorziening worden aangesloten.

Op de afgekoppelde “buitenverhardingen” mogen geen handelingen worden uitgevoerd die vervuiling van het oppervlak veroorzaken. Wil men toch buitenactiviteiten verrichten waarbij vervuiling van verhard oppervlak ontstaat b.v. het reinigen van voertuigen of het schoonmaken van onderdelen, dan moet het gedeelte waar deze activiteit(en) plaatsvindt voorzien worden van de juiste bodembeschermende maatregelen (Nederlandse Richtlijn voor Bodembescherming). Dit betekent dat het vrijkomende afvalwater al dan niet via een olie/benzine-afscheider of andere noodzakelijke (reiniging)voorziening naar het afvalwaterriool moet worden getransporteerd of geloosd, en niet in de bodem mag worden geïnfilteerd of op oppervlaktewater worden geloosd.

Het is onwenselijk chemische bestrijdingsmiddelen toe te passen of agressieve reinigingsmiddelen te gebruiken op de verharde oppervlakken. Daarnaast is toepassing van gladheidsbestrijding middels zout minder wenselijk geacht. Bij toepassing kunnen deze stoffen met het hemelwater afstromen naar de bodem of het oppervlaktewater en deze nadelig beïnvloeden. Indien toepassing noodzakelijk blijkt, wordt geadviseerd dit zo effectief mogelijk te doen.

Bijlage 1: Topografische overzichtskaart

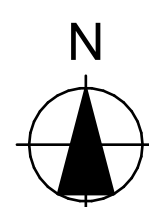


BEBOUWING a bebouwd gebied b gebouwen c hoogbouw d kas	WEGEN autosnelweg hoofdweg met gescheiden rijbanen hoofdweg regionale weg met gescheiden rijbanen regionale weg lokale weg met gescheiden rijbanen lokale weg weg met losse of slechte verharding onverharde weg straat/overige weg voetgangersgebied fietspad pad, voetpad weg in aanleg	SPORWEGEN spoorweg: enkelspoor spoorweg: meersporig a station b spoorweg in tunnel tramweg a sneltram b sneltramhalte a metro bovengronds b metrostation	HYDROGRAFIE waterloop: smaller dan 3 m waterloop: 3-6 m breed waterloop: breder dan 6 m a schutsluis b stuwen c koedam a duiker b grondduiker c afsluitbare duiker	BODEMGEBRUIK a grasland met sloten b akkerland met greppels c boomgaard d fruitwekerij e boomwekerij f grasland met populierenopstand g loofbos h naaldbos i gemengd bos j griend k heide l zand m drasland, moeras n rietland o dodenakker, begraafplaats p overig bodemgebruik	OVERIGE SYMBOLEN a religieus gebouw b toren, hoge koepel c religieus gebouw met toren d markant object e watertoren f vuurtoren a gemeentehuis b postkantoor c politiebureau d wegwijzer a kapel b kruis c vlampijp d telescoop a windmolen b waterradmolen c windmotor d windturbine a oliepominstallatie b seinmast c zendmast a hunebed b monument c gemaal a kampeertrein b sportcomplex c ziekenhuis a paal b grenspunt c boom schietbaan afrostering hoogspanningsleiding met mast muur geluidswering
---	--	---	--	---	--

Bijlage 2: Concepttekening planvoornemen



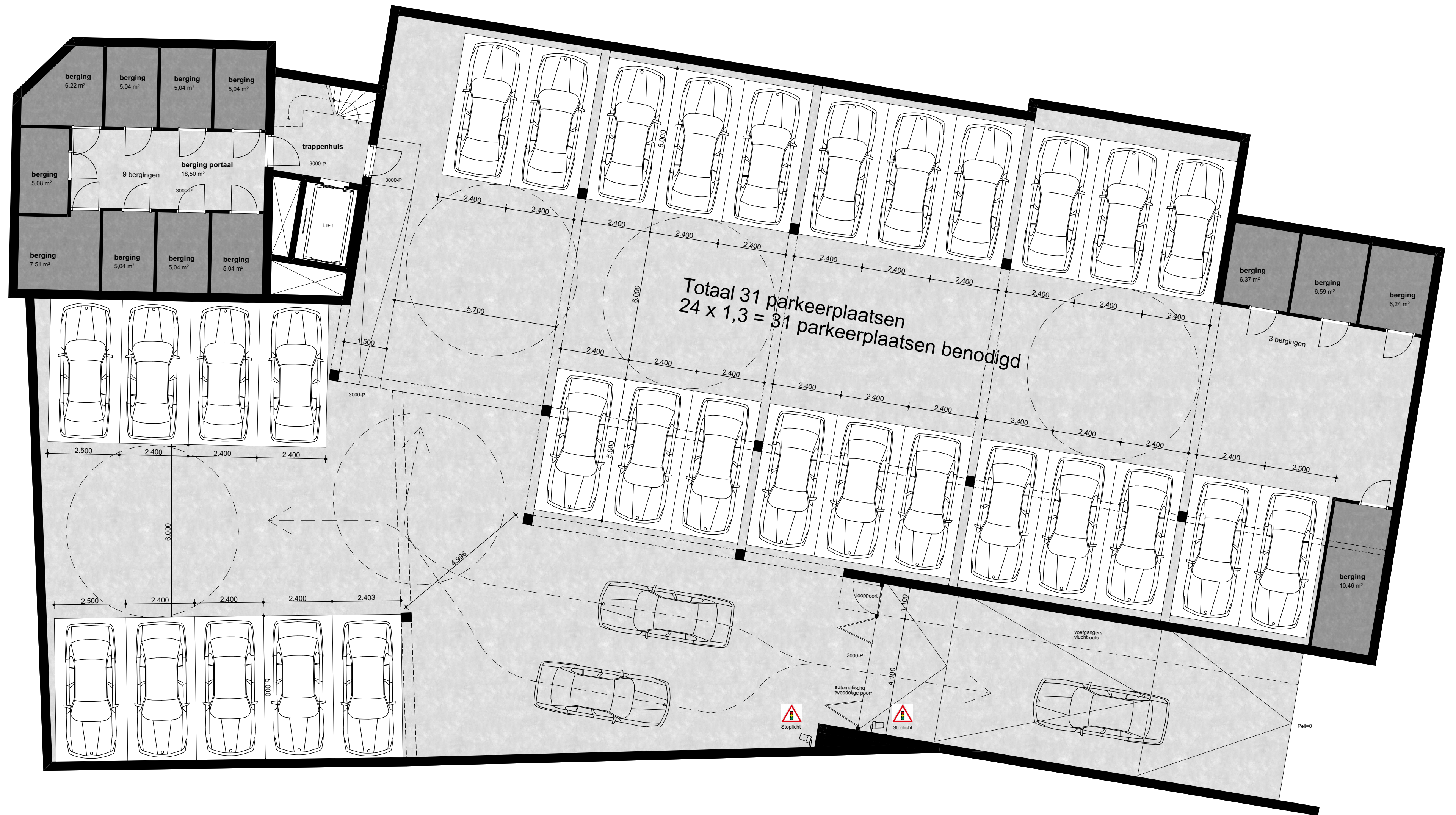
BEGANE GROND



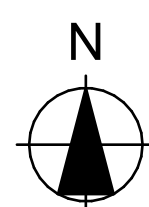
**ARCHITECTEN
ATELIER VENRAY**

project: Nieuwbouw appartementen complex
Het Oude Postkantoor Venray
onderwerp: VOORONTWERP
Begane grond

datum: 28-09-2021
formaat: A2
schaal: 1:100
getekend: BN



PARKEERKELDER



ARCHITECTEN
ATELIER VENRAY

project: Nieuwbouw appartementen complex
Het Oude Postkantoor Venray
onderwerp: VOORONTWERP
Parkeerkelder

datum: 28-09-2021
formaat: A2
schaal: 1:100
getekend: BN



VO1-09

**ARCHITECTEN
ATELIER VENRAY**

project: Nieuwbouw appartementen complex
Het Oude Postkantoor Venray
onderwerp: VOORONTWERP
Achteraanzicht

datum: 28-09-2021
formaat: A2
schaal: 1:100
getekend: BN

Bijlage 3: Geraadpleegde literatuur

Wet- en regelgeving

- Gemeentelijk Rioleringsplan 2018-2021, Gemeente Venray;
- Gemeentelijk Rioleringsplan 2022-2025, Gemeente Venray;
- Waterprogramma 2022-2027, Waterschap Limburg;
- Keur en legger, Waterschap Limburg;
- Landelijke Handreiking Watertoets;
- Waterbeleid voor de 21e eeuw, Commissie Waterbeheer 21e eeuw;
- Nationaal Bestuurakkoord Water, 2003 en actueel 2008;
- Waterwet;
- Het Nationaal Waterplan, 2016-2021;
- Kader Richtlijn Water;
- Wet en Besluit op de ruimtelijke ordening.

Overige literatuur

- Handleiding alternatieve materialen voor bouwmetalen, DuBo Consulenten, 2006;
- Ruimtelijke plannen Nederland;
- Atlas provincie Limburg;
- Kaarten waterschap Limburg.

Internet

- www.venray.nl
- www.waterschaplimburg.nl
- www.limburg.nl
- www.dinoloket.nl
- www.ahn.nl
- www.pdok.nl