



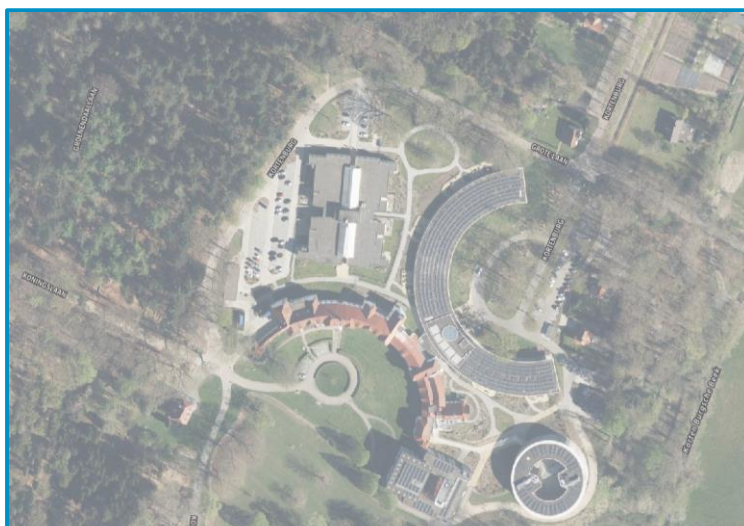
aeres milieu

ingenieursbureau voor bodem, archeologie, geohydrologie, ecologie

Waterparagraaf De Emmapleinen Wageningen

Waterparagraaf

De Emmapleinen Wageningen



Aeres Milieu Projectnummer : AM22416
Status rapport : Definitief (versie 1)
Datum : 28 maart 2023

Opdrachtgever : BRO
Bosscheweg 107
5282 WV Boxtel

Opgesteld door : dhr. M. Vrolix bc.
Paraaf :

Gecontroleerd door : ing. J.M.G. Reuver
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>Afval- en hemelwater</i>	9
	<i>Duurzaamheid / groen</i>	10
3.	PLANVOORNEMEN EN AFWEGING	12
4.	OVERIGE AANDACHTSPUNTEN EN RANDVOORWAARDEN.....	14

Bijlage:

Bijlage 1: Topografische overzichtskaart

Bijlage 2: Concepttekening planvoornemen

Bijlage 3: Geraadpleegde literatuur en Watertoets

1. INLEIDING

In opdracht van BRO heeft Aeres Milieu een waterparagraaf opgesteld voor een voorgenomen bestemmingsplanwijziging. De locatie is gesitueerd aan de Kortenburg 4 te Wageningen. Ter plaatse bevindt zich woonzorgcentrum Overdal welke gelegen is op landgoed Oranje Nassau's Oord. De locatie is momenteel nog bebouwd met noord- en westelijk een parkeerterrein. De ligging van de onderzoekslocatie is weergegeven op afbeelding 1.

Adres onderzoekslocatie	: Kortenburg 4 Wageningen
Gemeente	: Wageningen
Waterschap	: Vallei en Veluwe
Kadastrale registratie	: sectie E, nr. 2406
Oppervlakte	: circa 2.775 m ²
Peil maaiveld	: 18,2 m +NAP
Peil grondwater	: ca. 8,8 m +NAP



Afbeelding 1: Begrenzing onderzoekslocatie (rood omlijnd). Bron luchtfoto: PDOK-viewer

Aanleiding

De aanleiding voor het opstellen van de waterparagraaf is de voorgenomen bestemmingsplanwijziging. Het voornemen is om het bestaande zorggebouw 'De Emmappleinen' in tegenstelling tot voorgaande plannen uit 2017 toch te behouden en te blijven inzetten voor de groter en zwaarder wordende zorgvraag van ouderen binnen de regio. Hiervoor is een renovatie van het pand benodigd. Destijds was het voornemen om oostelijk nieuwbouw te realiseren en vervolgens het huidige pand te slopen waarna deze locatie ingericht wordt als siertuin. De nieuwbouw is intussen gerealiseerd. Het behoud van het gebouw heeft consequenties voor de eerder gemaakte afspraken over de landschappelijke inrichting en de te realiseren parkeergelegenheid op het perceel. Naast de bestaande parkeerplaatsen west- en noordelijk van De Emmappleinen en overdekte fietsenstalling worden 25 onverharde plaatsen in de berm langs de Grote Laan (in de vorm van gras versterkt met roostermatten) aangelegd. Westelijk nabij de bosrand wordt een strook van ca. 190 meter bestemd als reservelocatie voor 41 parkeerplaatsen welke vooralsnog ingericht wordt als grasberm. Mocht (een deel van) deze plaatsen bij piekbelasting noodzakelijk blijken, dan wordt het gras versterkt met roostermatten. De bosrand wordt tevens voorzien van een 5 meter brede zoom- en mantelvegetatie om een natuurlijke overgang naar het bos te verkrijgen.

Dit planvoornemen dient hydrologisch gezien neutraal plaats te vinden en mag geen verhoogd risico op wateroverlast veroorzaken in het huidige waterhuishoudkundige systeem of bij naburige percelen. Afbeelding 2 geeft het planvoornemen weer. Meer informatie is opgenomen in bijlage 2.



Afbeelding 2: Voorgenomen planontwikkeling uit landschapsplan d.d. maart 2022 (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 in onder andere de Europese Kaderrichtlijn Water (22 december 2004) vertaald via rijks-, provinciaal, waterschaps- naar gemeentelijk beleid om samen de waterproblematiek in Nederland aan te pakken. De voorschriften zijn verder geïmplementeerd in het Rijksbeleid om door samenwerking met de verschillende bevoegdheden te komen tot een duurzaam watersysteem, zie ook bijlage 3.

Het waterbeleid van de provincie Gelderland staat omschreven in de Omgevingsvisie Gaaf Gelderland. In de Omgevingsvisie staat hoe de provincie wil zorgen voor voldoende schoon water én droge voeten. Evenals in de eerste planperiode is het omgevingsbeleid van de provincie het uitgangspunt. Dit betekent dat doelen en maatregelen zijn afgestemd op de huidige functies als wonen, landbouw, en natuur. In afwachting van de inwerkingtreding van de Omgevingswet is een omgevingsverordening vastgesteld met hierin regels over hoe om te gaan met de buitenruimte.

Voor het grotere oppervlaktewater zijn er in Nederland diverse waterschappen actief die zich richten op een veilig en goed bewoonbaar land met gezonde, duurzame watersystemen. Het plangebied valt onder het beheer van Waterschap Vallei en Veluwe. De doelen van het waterschap voor de periode 2022-2027 staan beschreven in het Blauw Omgevingsprogramma (BOP). In het BOP staan de vijf thema's centraal: Waardevolle leefomgeving, Klimaatverandering, Energietransitie, Circulaire economie en Biodiversiteit. Deze thema's hebben in veel gevallen betrekking op ruimtelijke plannen, die van belang zijn als vertrekpunt bij overleg tussen initiatiefnemer en waterbeheerder. Het waterschap werkt integraal samen met een gemeente, die het beheer over de ruimtelijke ordening en lokale openbare ruimte hebben, om deze doelstellingen te halen.

De gemeente Wageningen heeft een Water- en Rioleringsplan (vGRP+) opgesteld voor de periode 2016-2020. Zover bekend is dit beleidsdocument nog steeds het geldend beleid. Hierin is het beleid ten aanzien van grond-, vuil- en hemelwater opgenomen. Nieuwbouwprojecten dienen minimaal van een gescheiden stelsel voorzien te worden, waarbij het hemelwater bij voorkeur lokaal, zichtbaar en bovengronds verwerkt wordt. Deze oplossing biedt een meerwaarde voor de openbare ruimte of het landschap. Verder heeft de gemeente een duurzaamheidsprofiel t.b.v. nieuwbouw opgemaakt. Middels een op te stellen checklist wordt een overzicht verkregen van de mogelijkheden voor duurzaam bouwen op de onderdelen energie,

bouwmaterialen en groen/water (natuurinclusief en klimaatbestendig bouwen). Voor het groener maken van percelen kunnen subsidies aangevraagd worden, zie wageningenduurzaam.nl.

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

Middels de uitgevoerde digitale watertoets, zie bijlage 3, is vanuit het waterschap geen waterbelang aanwezig voor het planvoornemen. Bij een verhardingstoename van meer dan 1.500 m² heeft het planvoornemen invloed op het watersysteem en dienen naast een vooroverleg maatregelen ingepast te worden. De ontwikkeling moet worden gekoppeld aan klimaat- en duurzaamheidsopgaven en biedt kansen om het geheel aantrekkelijker te maken. Idealiter wordt overal waar wordt gebouwd, rekening gehouden met het aspect water (waterinclusief bouwen) en zo wordt de buffercapaciteit van de bodem verbeterd.

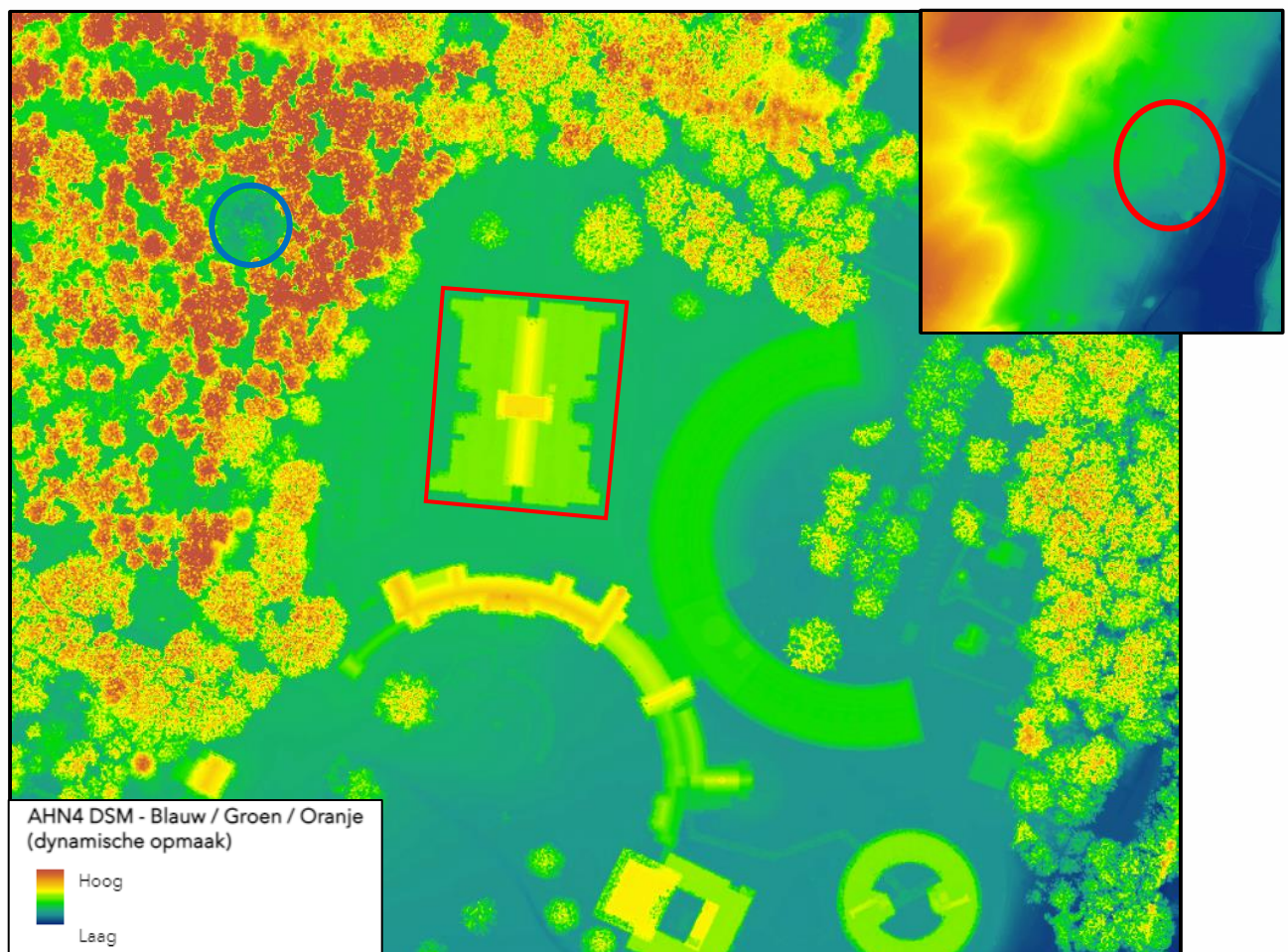
Dit vraagt om zorgvuldig en zuinig ruimtegebruik en de garantie op voldoende ruimte bij binnenstedelijke verdichting. Hiermee dient rekening gehouden te worden bij de voorgenomen ontwikkeling. Door middel van deze rapportage wordt het planvoornemen hydrologisch kort beschreven in hoofdstuk 2 met eventuele aandachtspunten in hoofdstuk 3 worden de gevolgen van het planvoornemen op het waterhuishoudkundige systeem afgewogen. Tot slot wordt er in hoofdstuk 4 nog enkele algemene aandachtspunten en randvoorwaarden beschreven.

2. WATERHUISHOUDKUNDIG SYSTEEM

2.1. Inleiding

Het plangebied ligt op de grens van Wageningen en Renkum. Ter plaatse van het landgoed is een zorginstelling aanwezig dat in eigendom is de Zinzia Zorggroep. Het plangebied is vrijwel geheel omringd door bosgebied in het westen en een beekdalgebied in het oosten. Ten noordoosten van het plangebied loopt de straat Kortenburg. Via deze weg wordt het plangebied ontsloten. In de nabijheid van het plangebied zijn op Landgoed Oranje Nassau's Oord enkele woonfuncties aanwezig. Op ongeveer 220 meter ten oosten van het plangebied is de kern Renkum gelegen. Afbeelding 1 geeft de huidige situatie weer en in bijlage 1 is een topografisch overzicht opgenomen.

Bij planontwikkelingen met bebouwing is voldoende ontwateringsdiepte benodigd om grondwateroverlast in de toekomst te vermijden. Hierbij is o.a. de bestaande hoogteligging van belang. Het plangebied ligt op de overgang van een stuwwal (west) en een beekdal (oost), zie ook hoofdstuk 2.2. Hierdoor ligt het plangebied relatief hoog. Het plangebied ligt op circa 18,2 m +NAP. Het parkeerterrein westelijk ligt iets hoger op ca. 18,8-18,6 m +NAP. Lokaal is het maaiveld aflopend in zuid- en oostelijke richting. Zuidelijk van de bebouwing is een greppel zichtbaar. Westelijk is in het bos een verlaging / infiltratievijver aanwezig (bodem op ca. 15,7 m +NAP, zie blauwe cirkel). Afbeelding 3 geeft de genoemde hoogteverschillen weer.



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

2.2. Watersystemen

De (water)systemen zoals die in het plangebied en omgeving voorkomen, worden onderverdeeld in grond-, oppervlakte-, afval- en hemelwater. Van de onderzoekslocatie is diverse informatie geraadpleegd bij onder andere het Dinoloket, waterschap Vallei en Veluwe, bodemdata Nederland en ons eigen archief.

Grondwater

Volgens de geomorfologische kaart van Nederland (2019) ligt het plangebied op een smeltwaterwaaier, ook wel Sandr genoemd. Deze morfologie is gedurende de ijstijd ontstaan door gletsjers. Hierbij is sediment vooruit gestuwd en bij het smelten van de gletsjer is sediment afgestroomd en heeft zich een smeltwaterwaaier gevormd. Dit is een vrij vlak laaggelegen reliëf ten oosten van de Wageningse Berg ten oosten van de stad Wageningen. De Wageningse Berg is een stuwwal en vormt een uitloper van de Veluwe. Ten oosten van het plangebied is het Renkums beekdal gelegen. Op basis van de bodemkaart (2021) wordt er binnen het plangebied een holtpodzolgrond verwacht bestaande uit een leemarm en zwak lemig fijn zand.

Op basis van (model)gegevens uit het Dinoloket kan een verwachte bodemopbouw binnen het plangebied worden vastgesteld. Hieruit blijkt de bodem tot ca. 4,5 m-mv uit de Formatie van Boxtel bestaat welke op de Formatie van Drenthe ligt. De top laag zal bestaan uit matig fijn, humeus zand waarbij vanaf 2 meter de grofheid van de zandfractie toeneemt in de diepte. In de ondergrond is tevens een grindbijmenging te verwachten. De Formatie van Drenthe is een zeer goed doorlatend zandpakket. Over het algemeen is de verwachte doorlatendheid van de bodem goed tot zeer goed.

Het grondwaterniveau bevindt op basis van grondwatermeetgegevens in de ruime omgeving naar verwachting op ca. 8,8 m +NAP of ca. 10 m-mv. Binnen of vlakbij het onderzoeksgebied zijn geen grondwateronttrekkingen bekend. De onderzoekslocatie ligt in een intrekgebied op basis van de omgevingsverordening van de provincie Gelderland en de boringsvrije zone behorende bij waterwingebied Wageningen. In deze zones gelden verboden voor bijvoorbeeld het doorboren van de kleilagen voor specifieke toepassingen om de grondwatervoorraad te beschermen. Onderhavig plan maakt dergelijke activiteiten niet mogelijk. Daarmee wordt voldaan aan de Omgevingsverordening Gelderland.

Oppervlaktewater

Binnen de onderzoekslocatie is geen oppervlaktewater aanwezig. Zuidelijk van de bebouwing bevindt zich tertiair oppervlaktewater en oostelijk in het beekdal bevindt zich primair oppervlaktewater. Het is niet mogelijk om de bebouwing rechtstreeks aan te sluiten op het oppervlaktewater en er wordt geen nieuw water aangelegd, waardoor er geen direct nadelig effect op het oppervlakwatersysteem zal optreden vanuit de planontwikkeling.

Afval- en hemelwater

Het bestaande pand is aangesloten op het gemeentelijk rioolstelsel. De bebouwing in de omgeving is afgelopen jaren vernieuwd en niet meer aangesloten op het gemengd gemeentelijk rioolstelsel. Bij de nieuwbouw en onder de bestrating is een gescheiden stelsel aangelegd.

Bij de renovatie van het te behouden pand kan en zal het hemelwater geheel afgekoppeld van het afvalwater. Het voornemen is om dit afgekoppelde hemelwater lokaal te verwerken. Gezien de omvang van het landgoed en de diepere grondwaterstand is er ruimte voor lokale infiltratie in de bodem. Het hemelwater wordt bij voorkeur door middel van bovengrondse en zichtbare infiltratievoorzieningen verwerkt. Voorts dient rekening gehouden te worden met de bestaande kabels en leidingen.

Uit de atlasleefomgeving van de provincie Gelderland blijkt dat bij extreme neerslag zuidelijk tussen de diverse panden ca. 25 cm water op het maaiveld te verwachten is. Hiermee dient rekening gehouden te worden bij de herinrichting van de buitenruimte.

Vanuit de gemeente dient ter plaatse minimaal 35 mm verwerkt te worden voor nieuw verharde terreindelen, bebouwingen en hellingen steiler dan 5%. Het waterschap hanteert voor verhardingstoenames groter dan 1500 m² een retentie eis van 60 mm. Om te zorgen dat de berging beschikbaar is bij een volgende neerslaggebeurtenis, moet de berging na maximaal 24 uur weer beschikbaar zijn. Hiermee dient rekening gehouden te worden.

Door het behoud van het pand dient hiervoor op eigen terrein hemelwaterverwerking ingepast te worden. Het pand heeft een dakoppervlak van ca. 2775 m². Vanuit de gemeente bedraagt de benodigde waterberging hiervoor ca. 97 m³.

Het gebouw De Emmapleinen krijgt bij de renovatie een gedeeltelijk groene gevel door een begroeiing met klimplanten, bijvoorbeeld met de inheemse klimop (*Hedera helix*) en/of met vuurdoorn. De overige delen van de gevels worden uitgevoerd met hout om visueel aan te sluiten op de recent gerealiseerde nieuwbouw. Het dak wordt voorzien van zonnepanelen met omliggend sedumvegetatie. Deze dakopbouw heeft een bufferend effect en beperkt de piekafvoer vanaf het dak.

Naast 25 bijkomende parkeerplaatsen op roostermatten wordt ruimte gereserveerd voor 41 reserveparkeerplaatsen. De hiervoor benodigde ruimte wordt vooralsnog ingericht met een natuurlijke graslandvegetatie. Als deze reserveplaatsen noodzakelijk blijken, komen hier in de toekomst ook roostermatten. Roostermatten op gras is als open verharding te beschouwen waardoor hiervoor geen aanvullende hemelwatervoorziening aangelegd dient te worden. Ter plaatse is geen infiltratie onderzoek uitgevoerd. Indien de toplaag uit een slecht doorlatende bodem bestaat door een hoge siltigheid, dient met de infiltratiecapaciteit te verbeteren middels grondverbetering (opmengen met grof zand) of een kleine greppel te voorzien voor tijdelijke wateropvang. Gezien de ligging kan het maaiveld ook in profiel richting het achtergelegen groen aangelegd worden waar dit in de bodem kan infiltreren.

Een uitwerking van de te nemen maatregelen bij de planontwikkeling met aandachtspunten is opgenomen in hoofdstuk 3.

Duurzaamheid / groen

Vanwege de hoogte en het bosrijke karakter is de Wageningse Berg een markant object in de omgeving. Aan het gebied worden hoge natuur- en landschapswaarden toegekend. Het gebruik van het gebied is met name gericht het in stand houden van de natuur, maar ook op de beleving ervan. Zo is het gebied een aantrekkelijk wandelgebied. De Wageningse Berg maakt onderdeel uit van Natura 2000-gebied De Veluwe en de Ecologische Hoofdstructuur. Binnen het gebied 'Stuwwal van de Veluwe / Wageningse Berg' heeft de bescherming van de ecologische waarden de prioriteit. Extensief recreatief medegebruik is daarnaast van belang om de waardevolle natuur beleefbaar te maken.

Hiervoor worden ter verbetering en compensatie maatregelen genomen welke opgenomen zijn in het landschappelijk inpassingsplan. Enkele aspecten zijn:

- het (noodzakelijke) hek om het zorggebouw langs de Grote Laan en de parkeerplaatsen voor medewerkers is geïntegreerd in (dubbele) hagen, waardoor het niet langer zichtbaar is. Dat levert een aantrekkelijker beeld op dan in de in de oude situatie;

- de parkeerplaatsen voor medewerkers nabij het gebouw worden ingepast tussen hagen en andere heesterbeplantingen en er worden bomen toegevoegd om zoveel mogelijk een groene uitstraling te verkrijgen;
- de parkeerplaatsen aan de zijde van het bos komen op roostermatten en haaks op de weg te liggen (in plaats van als langsparkeerplaatsen zoals oorspronkelijk was voorzien), waardoor een veel korter deel in beslag genomen wordt.
- deze parkeerplaatsen worden tevens omzoomd met een natuurlijke bosrandvegetatie van vijf meter breed;
- Er worden afwisselend groene gevels (met klimplanten) en houten gevels toegepast aan het zorggebouw, waardoor dit meer opgaat in zijn omgeving en het tegelijk visueel aansluit op de recent gerealiseerde nieuwbouw (die ook een houten gevel heeft).

Verder heeft de gemeente een duurzaamheidsprofiel t.b.v. nieuwbouw opgemaakt. Middels een op te stellen checklist wordt een overzicht verkregen van de mogelijkheden voor duurzaam bouwen op de onderdelen energie, bouwmaterialen en groen/water (natuurinclusief en klimaatbestendig bouwen). Voor het groener maken van percelen kunnen subsidies aangevraagd worden, zie wageningenduurzaam.nl.

3. PLANVOORNEMEN EN AFWEGING

De onderzoekslocatie betreft een te behouden zorggebouw 'De Emmapleinen'. In het verleden was besloten om dit pand te saneren na realisatie van een nieuwbouw oostelijk. De nieuwbouw is gerealiseerd maar nu wil men het pand toch renoveren. Voor het bijkomende personeel is op het perceel ook een uitbreiding van de benodigde parkeerplaatsen benodigd. Dit alles wordt landschappelijk ingepast.

Gezien de bestaande situatie en diepte van het grondwater is ter plaatse geen grondwateroverlast bekend of te verwachten. Door het recenter westelijk aangelegde parkeerterrein welke iets hoger gelegen is, vormt dit wel een aandachtspunt voor het bestaande pand en de omliggende terreininrichting. Uit de klimaatatlas blijkt dat bij een hevige bui mogelijk tijdelijk water op het binnenterrein tussen de panden te verwachten is. Ter plaatse van het parkeerterrein is een separaat hemelwaterstelsel aangelegd en het maaiveld is aflopend in zuidelijke richting waardoor geen aanvullende afvoer naar het pand te verwachten is. Bij de herinrichting van de buitenruimte en afkoppeling van het pand dient hiermee rekening gehouden te worden bij uitwerking van de maaiveldhoogten en -verloop. Middels maaiveldprofilering kan het risico op instroom van hemelwater voorkomen worden.

In de huidige situatie is het pand zover bekend aangesloten op een gemengd rioolstelsel. Bij de renovatie zal een gescheiden stelsel aangelegd worden, zodat vuilwater separaat afgevoerd wordt naar het gemeentelijk stelsel. Gezien de bestaande situatie en afkoppeling van het hemelwater heeft deze afvoer geen negatieve gevolgen voor het bestaand gemeentelijk stelsel. Voor een wijziging aan de aansluiting dient te zijner tijd bij de gemeente Wageningen een aanvraag ingediend te worden. Het hemelwater wordt afgekoppeld en dient ter plaatse verwerkt te worden.

Het pand is reeds bestaand. Door bij de renovatie te voldoen aan de milieuhygiënische randvoorwaarden en het gebruik van niet uitlogende bouwmaterialen, zie ook hoofdstuk 4, blijft de afgekoppelde neerslag schoon en kan dit rechtstreeks in de bodem of oppervlaktewater verwerkt worden. Ter plaatse of direct nabij het plangebied is geen oppervlaktewater aanwezig waarop aangesloten kan worden.

Het pand heeft een dakoppervlak van ca. 2775 m². Vanuit de gemeente bedraagt de benodigde waterberging hiervoor ca. 97 m³ (neerslagbui van 35 mm). Voor de bijkomende parkeerplaatsen worden roosters op het gras aangebracht. Roostermatten op gras is als een open verharding te beschouwen waardoor hiervoor geen aanvullende hemelwatervoorziening aangelegd dient te worden.

Zover bekend is ter plaatse geen infiltratie onderzoek uitgevoerd. Op basis van de verwachte bodemopbouw en de diepere grondwaterstand is er binnen het plangebied een goede infiltratiesnelheid aanwezig (2-5 meter per dag) en kan het hemelwater derhalve gemakkelijk infiltreren binnen 24 uur. Aan de hand van een infiltratie onderzoek, kan eventueel een reductie in de benodigde waterberging toegepast worden (onderbouwen en ter goedkeuring voorleggen).

Indien de toplaag ter plaatse van de parkeerplaatsen slecht doorlatend blijkt, kan de infiltratiecapaciteit verbeterd worden middels grondverbetering (opmengen met grof zand). Andere mogelijkheid is om het maaiveld in profiel richting het achtergelegen groen (de 5 meter brede zoom- en mantelvegetatie) te leggen of een kleine greppel te voorzien voor een tijdelijke wateropvang.

Voor de hemelwaterverwerking van het pand zijn enkele mogelijkheden aanwezig. Deze zijn:

- aanleg sedumdak op het pand. Dit zal aangelegd worden nabij de zonnepanelen. Naast een reductie in de waterafvoer wordt er meer groen aangelegd en vermindert dit de lokale hittestress. Rekening houdend met deze installaties en een voldoende dikke substraatlaag zal het sedumdak naar verwachting een reductie in afvoer van ca. 30 % of ca. 29 m³ opleveren.
- wadi's in het omliggend groen rond het pand waar regenwater (deels) natuurlijk verwerkt kan worden. De goten van het pand kunnen eenvoudig in de wadi's uitkomen. Hierdoor ontstaat er een zichtbare (en daarmee beleefbare) afwatering. Voor de volledige verwerking in een wadi is hiervoor een oppervlak van ca. 240 m².
- aanleg van een ondergrondse infiltratievoorziening van bijvoorbeeld IT-kragen of een IT-riool. Voor een IT-riool van 315mm met grindpakket is een lengte van ca. 170 meter benodigd. Dit kan aan weerszijden van het pand aangelegd worden. Bij ondergrondse voorzieningen wordt de tussenplaatsing van bladvangs en/of een zandvangput en een ontluchtingspunt geadviseerd.
- opvangen in een ondergronds hemelwaterstelsel en dit hemelwater westelijk in de bestaande infiltratievijver verwerken. Naar omvang (ca. 175 m²) en diepte (ca. 3 meter) kan deze eenvoudig het hemelwater van het pand verwerken. Op basis van het hoogteverschil kan hierop onder vrijval aangesloten worden. Aandachtspunt is dat hiervoor de bestaande toegangsweg naar het parkeerterrein gekruist dient te worden. Opgemerkt wordt dat ons niet bekend is hoeveel oppervlak hierop reeds aangesloten is.

Bij de planrenovatie wordt in elk geval een groendak aangelegd. Afhankelijk van de invulling van de siertuin rondom het pand kan oppervlakkig of ondergronds hemelwater in de bodem infiltreren. Voor bovennormatieve neerslaghoeveelheden wordt een overloop naar de westelijke infiltratievijver geadviseerd. Een alternatief is om de overloop naar het HWA-stelsel onder het parkeerterrein aan te leggen zodat water altijd wegstroomt van het pand en de afkoppeling lokaal geen overlast ontstaat.

De beschreven hemelwatervoorzieningen zijn toepasbare voorstellen om het hemelwater binnen het planvoornemen te verwerken. De uiteindelijke voorzieningen (HWA- en DWA-stelsels met dimensies en peilhoogtes) dienen te zijner tijd afgestemd te worden met de gemeente en verder uitgewerkt te zijn in de definitieve bouwplannen.

Eventueel benodigde vergunningen worden niet middels deze waterparagraaf geregeld en zullen via daarvoor bedoelde procedures verkregen moeten worden. Voor het planvoornemen is geen watervergunning van waterschap Vallei en Veluwe noodzakelijk geacht bij voldoen aan de algemene zorgplicht verhard oppervlak aanbrengen.

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:

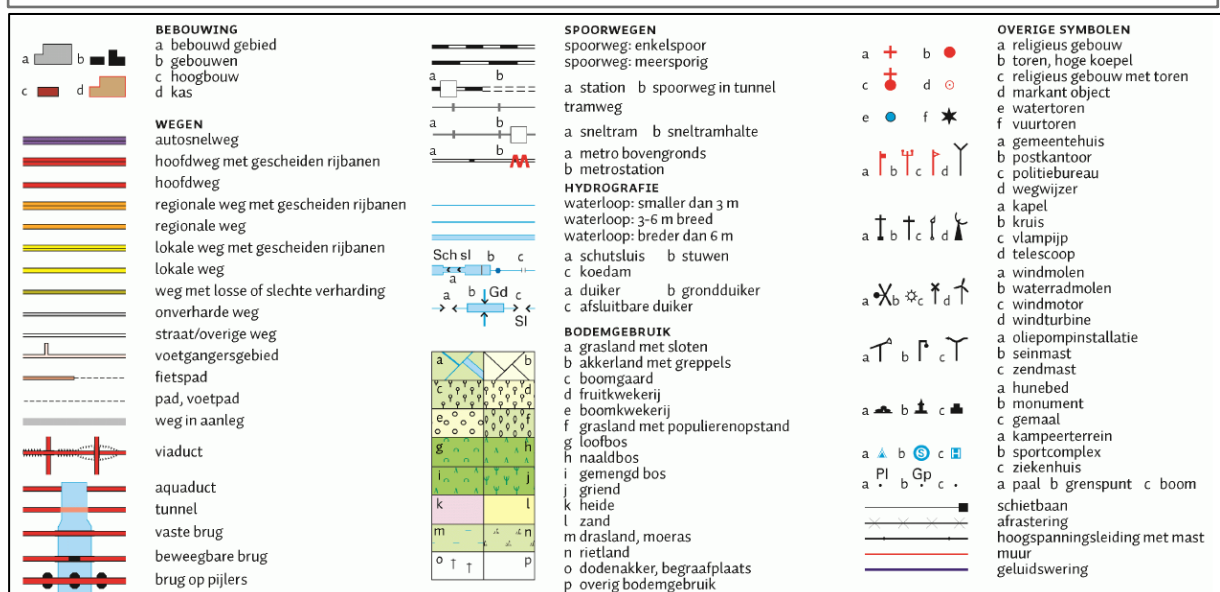
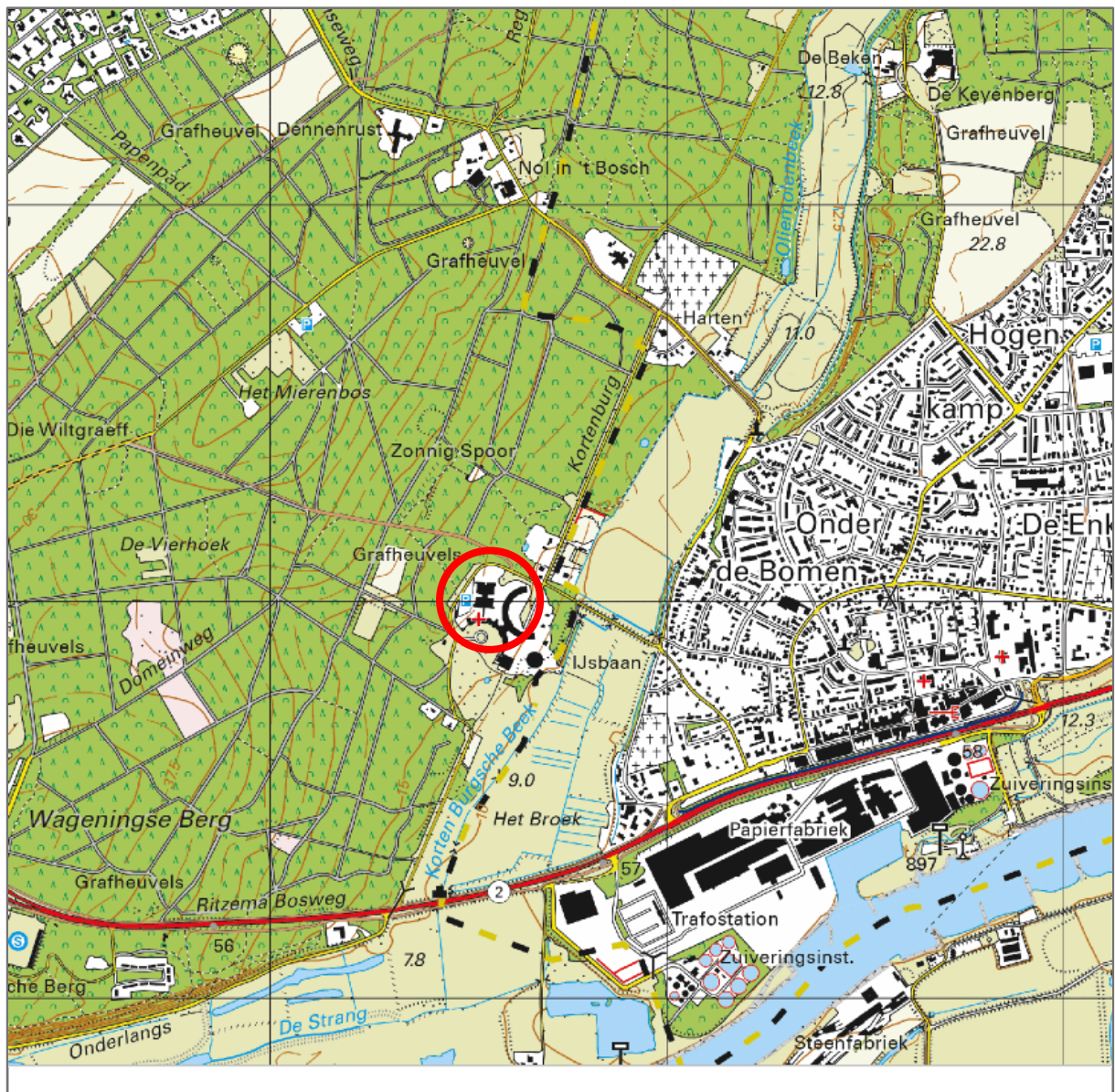
- Daken: dakpannen van natuurlijk, beton of keramisch materiaal of bekleed met (EPDM) rubber.
- Dakgoten en afvoerpijpen; PVC/PP/PE/ staal, aluminium, bij voorkeur ook geen gecoate materialen i.v.m. verwerking.
- Ontsluitingspaden / wegen / terrassen; voorzien van natuurlijk of niet-uitloogbare materialen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

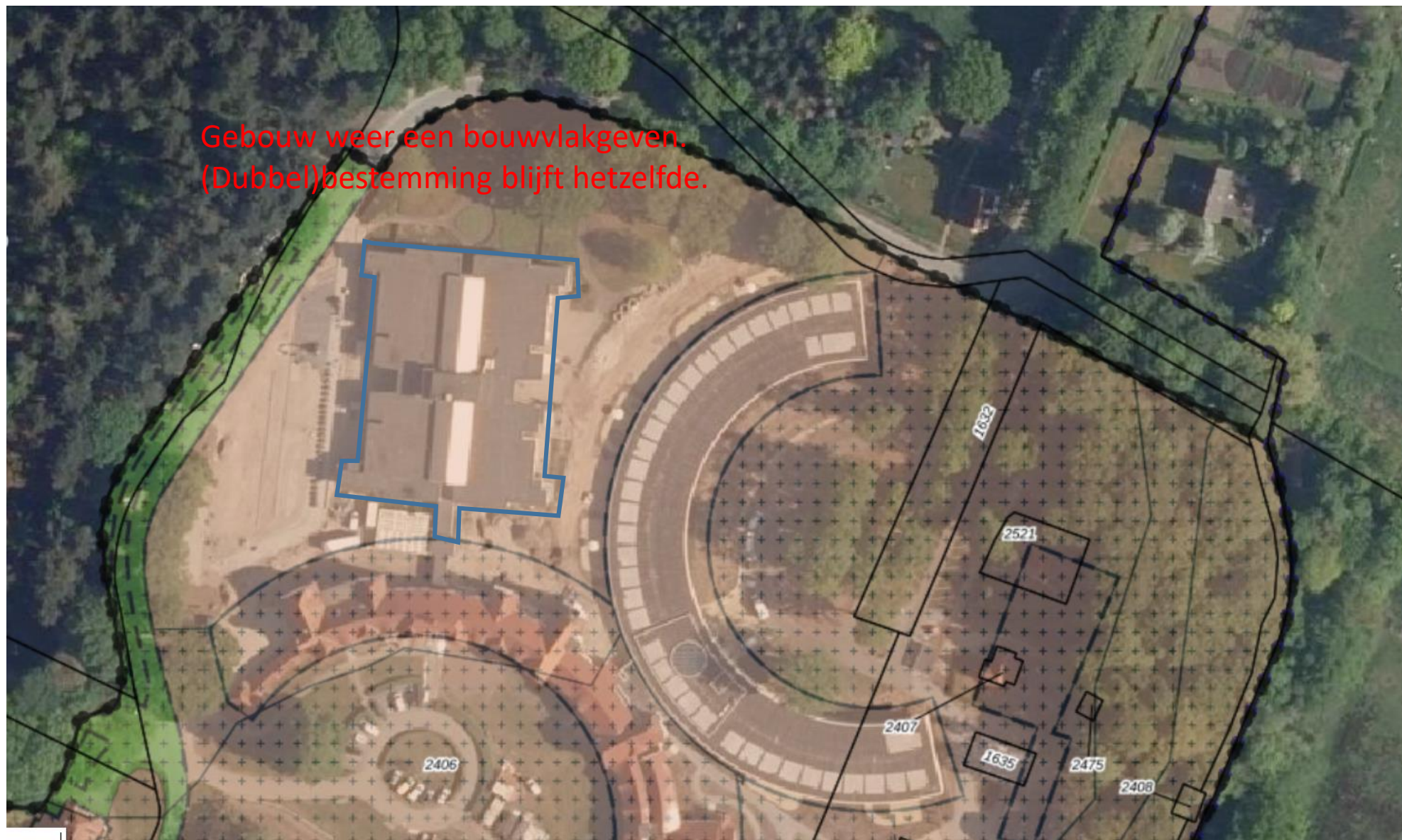
Op de afgekoppelde “buitenverhardingen” mogen geen handelingen worden uitgevoerd die vervuiling van het oppervlak veroorzaken. Wil men toch buitenactiviteiten verrichten waarbij vervuiling van verhard oppervlak ontstaat b.v. het reinigen van voertuigen of het schoonmaken van onderdelen, dan moet het 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



Bijlage 2: Concepttekening planvoornemen





LANDSCHAPPELIJKE INPASSING TE BEHOUDEN ZORGGEBOUW 'DE EMMAPLEINEN' OP LANDGOED ORANJE NASSAU'S OORD

Maart 2022



zinzia
ZORG GROEP



KUIPER
COMPAGNONS



Kaart Landschappelijke inpassing te behouden zorggebouw 'De Emmapleinen'

Kaart Landschappelijke inpassing te behouden zorggebouw 'De Emmappleinen'

1. Renkums Beekdal
2. Openbaar toegankelijk landgoedbos, uitloop van het Veluwe bos op de stuwwal. Het landgoed Oranje Nassau's Oord beslaat in totaal 169 hectare, bewaart veel cultuurhistorische waardevolle elementen en wordt geheel door Zinzia beheerd en onderhouden. Het landgoed werd in 1898 geschonken door Koningin Emma voor vestiging van een sanatorium voor tuberculose patiënten.
3. Centraal op het landgoed ligt de landgoedtuin met de zorggebouwen van verpleeghuis Oranje Nassau's Oord. De bebouwing beslaat 1,27 hectare en is gericht op zorgverlening aan kwetsbare ouderen, de kerntaak van Zinzia.
4. Het crescentvormige oudste deel van de bebouwing, oorspronkelijk de entreezijde.
5. Recent gerealiseerde nieuwbouw, een nieuwe 'voorkant' vormend en in 2020 in gebruik genomen.
6. Het gebouw 'De Emmappleinen' dat oorspronkelijk gesloopt zou worden om plaats te maken voor een siertuin. Behoud ten behoeve de toegenomen zorgvraag is nu het uitgangspunt. Het gebouw krijgt begroeide gevels en daken met zonnepanelen en sedumvegetatie.
7. Siertuin rondom het gebouw 'De Emmappleinen', die doorloopt rondom het hoofdgebouw (4) en de nieuwbouw (5), met erdoorheen een rondwandeling die aansluit op de aanwezige padenstructuur in de omgeving. De gebouwde verbindingsgang naar De Emmappleinen is verwijderd, zodat er een beter zicht ontstaat op de achterzijde van het historische hoofdgebouw.
8. Aanplant van 0,43 hectare bosplantsoen (2 locaties) en van 88 solitaire bomen (9 locaties). Daarmee wordt ruim voldaan aan de compensatieafspraken met gemeente en provincie voor het plan uit 2017 (58 bomen) en aan de gevraagde extra compensatie (21 bomen) voor behoud De Emmappleinen. Voor verdere informatie over de boom- en bosaanplant zie bijlage 1.
9. Aanleg van een boomgaard met 14 hoogstamfruitbomen op het wekje naast de historische landbouwschuur.
10. Recent door Zinzia gerestaureerde ommuurde tuin. Destijds aangelegd als moestuin voor koning Willem III, tegenwoordig in gebruik voor verbouw en verkoop van biologische groenten, tevens koffie- / theetuin.
11. Hertenkamp als onderdeel van de formele landgoedtuin.
12. Nieuwe hoofdentree met laanbeplanting en een overdekte fietsenstalling en parkeergelegenheid voor bezoekers.
13. Parkeerclusters voor medewerkers en overdekte fietsenstalling. Met 71 parkeerplaatsen westelijk en 20 plaatsen noordelijk van De Emmappleinen en 25 onverharde plaatsen in de berm langs de Grote Laan (in de vorm van gras versterkt met roostermatten). Voor verdere informatie over de parkeergelegenheid zie bijlage 2.
14. Reservelocatie parkeren voor 41 plaatsen, vooralsnog ingericht als grasberm. Mocht (een deel van) deze plaatsen bij piekbelasting alsnog nodig zijn dan wordt het gras versterkt met roostermatten. De bosrand wordt over een lengte van 190 meter voorzien van een zoom- en mantelvegetatie om een natuurlijke overgang naar het bos te verkrijgen.
15. Vroegere entreeaan, nu een veelgebruikte fiets- en wandelroute. De laan sluit aan op (het fietspad langs) de N225 en wordt daar gemarkeerd door twee historische ingangszuilen. Zinzia wil stimuleren dat meer medewerkers per fiets komen. Deze laan vormt dan weer als vanouds een mooie toegang.

Impressies van het te behouden gebouw 'De Emmapleinen' na renovatie. Het gebouw wordt energieneutraal en krijgt begroeide gevels en een dak met zonnepanelen en sedum vegetatie. De doorzichten vanuit de Grote Laan op het historische crescent-gebouw blijven bestaan (zie volgende pagina's).



Bijlage 3: Geraadpleegde literatuur en Watertoets

Wet- en regelgeving

- Water- en Rioleringsplan 2016-2020, Gemeente Wageningen;
- Waterbeheerprogramma 2022-2027, Waterschap Vallei en Veluwe;
- Keur en legger, Waterschap Vallei en Veluwe;
- Provinciale omgevingsvisie en -verordening Gelderland;
- Landelijke Handreiking Watertoets;
- Waterbeleid voor de 21e eeuw, Commissie Waterbeheer 21e eeuw;
- Nationaal Bestuurakkoord Water, 2003 en actueel 2008;
- Waterwet;
- Het Nationaal Water Programma, 2022-2027;
- Kader Richtlijn Water;
- Wet en Besluit op de ruimtelijke ordening.

Overige literatuur

- Handleiding alternatieve materialen voor bouwmetalen, DuBo Consulenten, 2006;
- Ruimtelijke plannen Nederland;
- Provincie Gelderland.

Internet

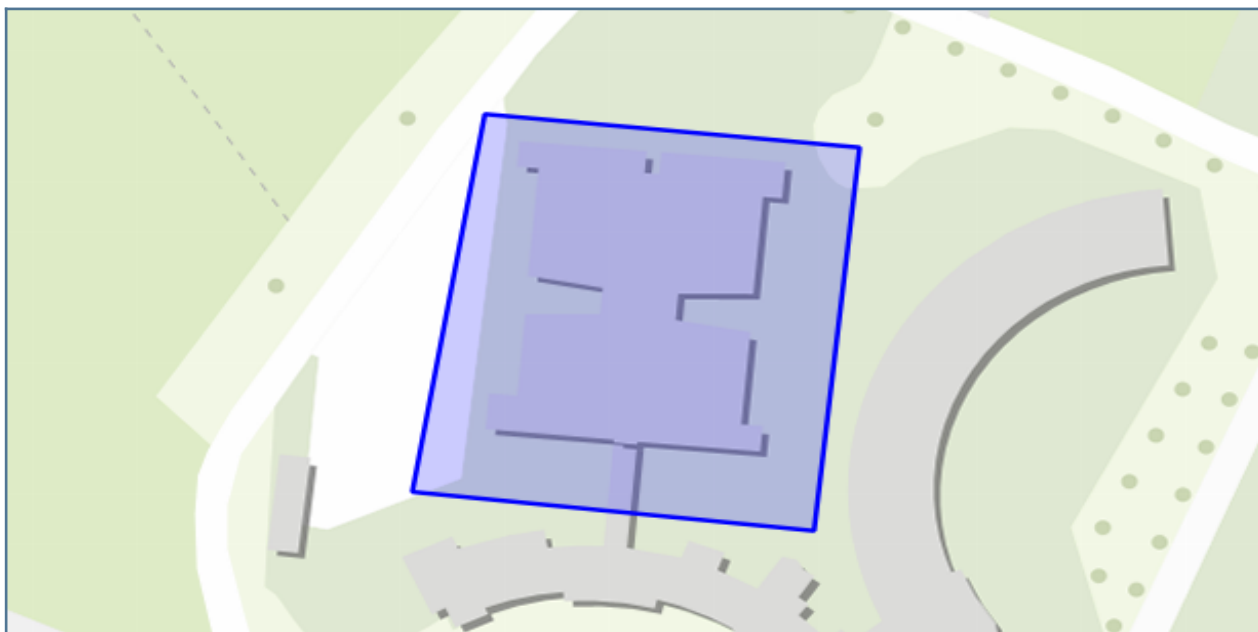
- www.dewatertoets.nl
- www.wageningen.nl
- wageningenduurzaam.nl
- www.vallei-veluwe.nl
- www.gelderland.nl
- www.dinoloket.nl
- www.ahn.nl
- www.pdok.nl

Digitale watertoets

De watertoets helpt u om aan de hand van de locatie van uw ruimtelijke plan en een aantal vragen te toetsen of u de belangen van het Waterschap raakt. Indien dit het geval is krijgt u tekst en uitleg over het vervolg proces.

Op basis van de check is onderstaande nodig

Op basis van onderstaande locatie



Digitale Watertoets

Gaat het om een ruimtelijk plan dat uitsluitend een functiewijziging betreft van bestaande bebouwing zonder fysieke aanpassing van bebouwing en ruimte?	nee
Wordt er in de huidige situatie wateroverlast ervaren binnen het plangebied?	nee
Gaat u verhard oppervlak toevoegen?	nee
Raakt het plangebied een A of B watergang?	nee
Raakt het plangebied een riooltransportleiding?	nee
Raakt het plangebied een waterbergingsgebied?	nee
Raakt het plangebied een waterkering?	nee
Raakt het plangebied een grondwaterbeschermingsgebied?	nee
Raakt het plangebied de grondwaterfluctuatietoneel?	nee
Raakt het plangebied "natuurwateren" (voorheen wateren met HEN- of SED-functie)?	nee
Raakt het plangebied een KRW-waterlichaam?	nee