

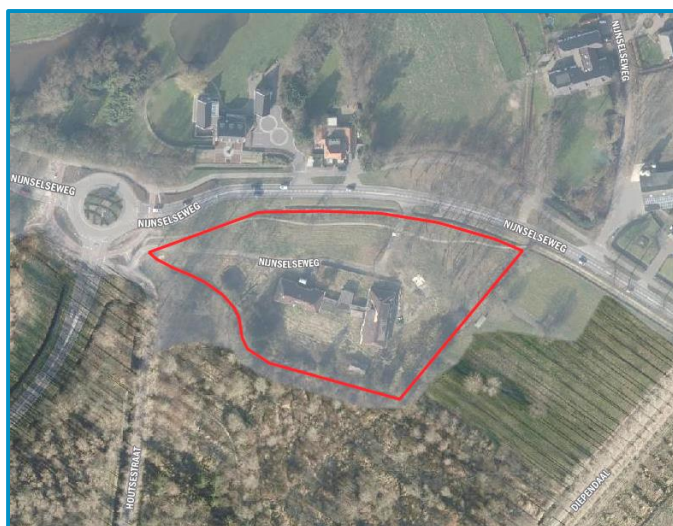


aeres milieu

ingenieursbureau voor bodem, archeologie, geohydrologie, ecologie

Waterhuishoudkundig onderzoek Nijnselseweg 24a, Sint- Oedenrode

Waterhuishoudkundig onderzoek Nijnselseweg 24a, Sint-Oedenrode



Aeres Milieu Projectnummer : AM23483
Status rapport : definitief vs2
Datum : 23 april 2024

Opdrachtgever : BRO
Bosscheweg 107
5282 WV Boxtel

Opgesteld door : J. Martens, MSc.

Gecontroleerd door : M. Vrolix, bc.

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	8
	<i>Grondwater</i>	9
	<i>Oppervlaktewater</i>	9
	<i>Afvalwater</i>	10
	<i>Hemelwater</i>	11
2.3	Samenvatting met aandachtspunten voor het planvoornemen.....	12
3.	OVERIGE AANDACHTSPUNTEN EN RANDVOORWAARDEN.....	16
	Bijlage 1: Topografische overzichtskaart	17
	Bijlage 2: Concepttekening planvoornemen + inmeting plangebied.....	19
	Bijlage 3: Geraadpleegde literatuur	20

1. INLEIDING

In opdracht van BRO heeft Aeres Milieu een onderbouwing van het wateraspect opgesteld voor de voorgenomen herontwikkeling van een perceel aan de Nijnselseweg 24a te Sint-Oedenrode (gemeente Meierijstad). Ter plaatse is een leegstaande bebouwing aanwezig. De ligging van de onderzoekslocatie is weergegeven op afbeelding 1.

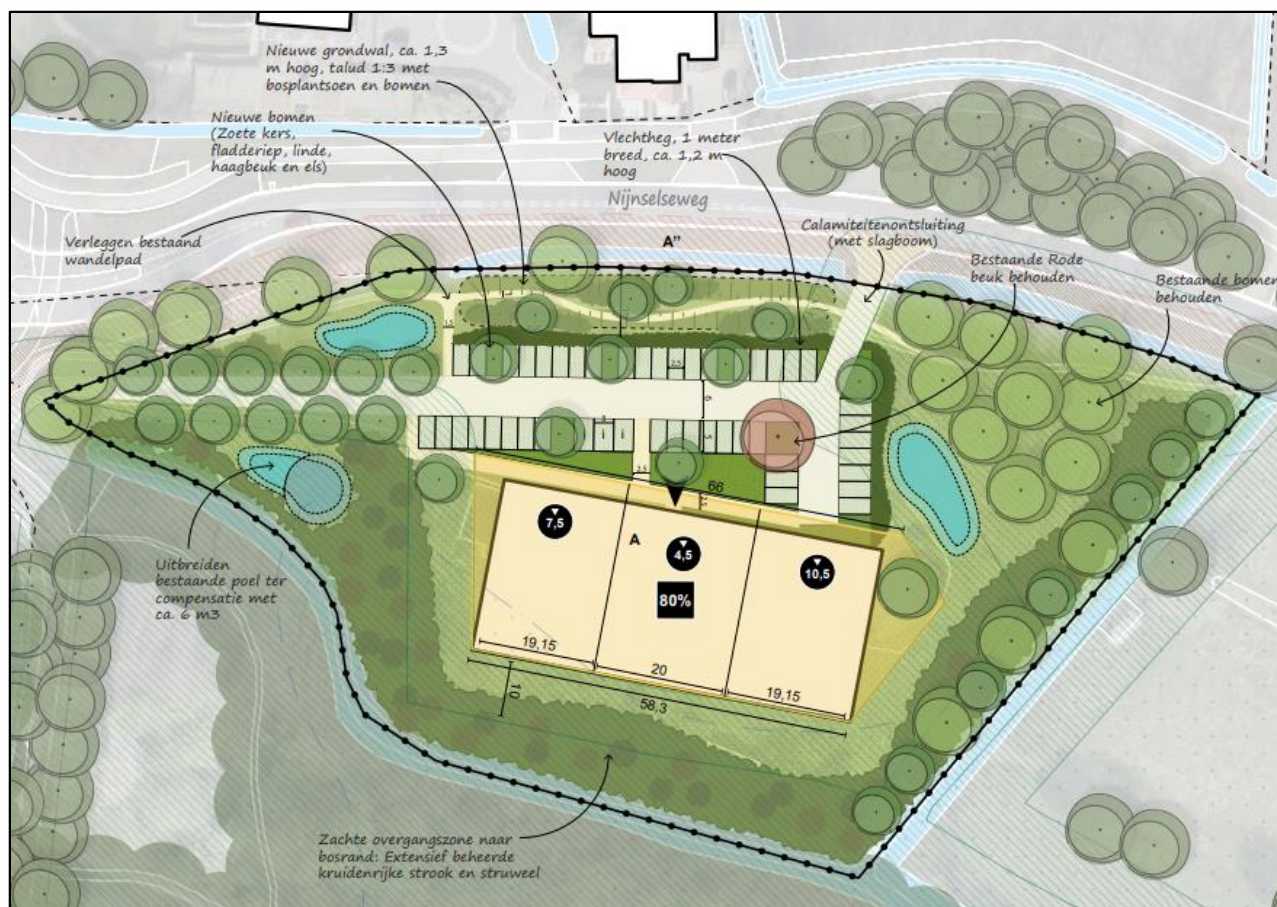
Adres onderzoekslocatie	: Nijnselseweg 24a, Sint-Oedenrode
Gemeente	: Meierijstad
Waterschap	: De Dommel
Kadastrale registratie	: gemeente Sint Oedenrode, sectie F, nummer 2973
Oppervlakte	: ca. 1 ha
Peil maaiveld	: 10,1 tot 11,7 m +NAP
Peil grondwater	: 9,5 +NAP



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

Aanleiding

De aanleiding voor het opstellen van deze onderbouwing van het wateraspect is de voorgenomen planontwikkeling op het perceel. Men is voornemens aan de Nijnselseweg 24a te Sint-Oedenrode een woon-zorgcomplex te realiseren. Voor de realisatie van het woon-zorgcomplex wordt de bestaande bebouwing gesloopt voor een nieuwbouw. Hiervoor is er een bestemmingsplanwijziging noodzakelijk. Het is belangrijk om vroegtijdig de toekomstige waterstromen in beeld te brengen, zodat deze op een duurzame manier verwerkt kunnen worden en het planvoornemen geen verhoogd risico op wateroverlast als gevolg heeft. Afbeelding 2 geeft het planvoornemen weer. Een grote tekening is opgenomen in bijlage 2.



Afbeelding 2: Voorgenomen planontwikkeling d.d. 19 april 2024 (bron: opdrachtgever)

Doel

Het is noodzakelijk om vroegtijdig de toekomstige waterstromen in beeld te brengen, zodat deze op een duurzame manier verwerkt kunnen worden en het planvoornemen geen verhoogd risico op wateroverlast als gevolg heeft. 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 watersysteem. Hiervoor zijn relevante aspecten van de bestaande waterhuishouding, gehanteerde uitgangspunten en randvoorwaarden kort beschreven met een samenvatting van hoe met het afval- en hemelwater omgegaan wordt om te komen tot een duurzame herontwikkeling.

Onderzoek

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.

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

Beleid

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 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 zo samen de waterproblematiek in Nederland aan te pakken. Dit resulteert in de verplichting om bij ontwikkelingen een watertoets uit te (laten) voeren en door samenwerking met de verschillende bevoegdheden te komen tot een duurzamer watersysteem, zie ook bijlage 3.

Sinds 1 januari 2024 geldt de Omgevingswet. In de Omgevingswet staan alle regels voor de ruimte waarin we wonen, werken en ontspannen: onze leefomgeving. Nederland is een waterland. De opgaven op het terrein van water zijn omvangrijk en worden in de toekomst alleen maar groter. Om ons land ook voor de komende generaties veilig, aantrekkelijk en leefbaar te houden, is het Nationaal Water Programma 2022-2027 (NWP) ontwikkeld. Dit NWP beschrijft de hoofdlijnen van het nationale waterbeleid en het beheer van de rijkswateren en rijksvaarwegen. Er wordt gewerkt aan schoon, veilig en voldoende water, dat klimaatadaptief en toekomstbestendig is. Ook is er aandacht voor de raakvlakken van water met andere sectoren.

Vanuit de Omgevingswet heeft de provincie naast een omgevingsvisie een omgevingsverordening vastgesteld voor haar grondgebied. In de omgevingsvisie staat wat de provincie wil bereiken en wat ze wil doen om dat te bereiken. Soms vraagt dat om een nadere uitwerking van beleid en maatregelen in een (omgevings)programma, soms zijn er regels nodig om de ambities te realiseren. Verder is een Regionaal Water en Bodem programma (RWP 2022-2027) door de provincie Noord-Brabant vastgesteld. Doel van dit nieuwe RWP is een klimaat adaptief Brabant met veilig, schoon en voldoende water en een vitale bodem. Deze opgaven zijn ook van belang voor vrijwel alle andere provinciale opgaven: wonen en werken, infrastructuur en mobiliteit, landbouw en voedsel, natuur en biodiversiteit, erfgoed, een concurrerende en duurzame economie, en de energietransitie. De concretere invulling met regels om dit te verwezenlijken is opgenomen in de omgevingsverordening.

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 De Dommel. De doelen van het waterschap voor de periode van 2022 tot 2027 staan beschreven in het waterbeheerprogramma 'Water als basis voor een toekomstbestendige leefomgeving' en zijn gericht op een veilig en bewoonbaar beheergebied met voldoende, schoon, natuurlijk en recreatief water. In het plan voor de komende jaren kiest het waterschap voor een aanzienlijke wijziging en aanscherping van de doelstellingen om de watertransitie mogelijk te maken. Dit heeft ook gevolgen voor gemeentelijke ruimtelijke plannen. In 2050 wil De Dommel een leefomgeving die klaar is voor de toekomst en een watersysteem dat daarbij past. Dat laatste wil zeggen: een waterhuishouding die robuust, flexibel en in balans is met de natuur en de omgeving, én zorgt voor een goede waterkwaliteit.

Voor deze watertransitie worden drie principes gehanteerd die inhoudelijke sturing geven:

- Elke druppel vasthouden en infiltreren waar deze valt.
- Functies passen zich aan het bodem- en watersysteem aan.
- Wat schoon is moet schoon blijven.

Deze programma's zijn in het WBP verder uitgewerkt naar concrete doelstellingen. Deze doelstellingen vinden onder andere een doorwerking in de beschikbare instrumenten van het waterschap; waterschapsverordening, legger, communicatie en stimuleringsmiddelen. In de waterschapsverordening staan alle regels die bepalen welke activiteiten, waar in het werkgebied mogen plaatsvinden en onder welke voorwaarden. De regels zijn nu specifiek gekoppeld aan bepaalde gebieden waar ze gelden en toegespitst op activiteiten die iemand kan doen. Activiteiten zijn toegestaan, mits er wordt voldaan aan voorwaarden in de verordening. Middels het omgevingsloket kan dit gecontroleerd worden.

De gemeente Meierijstad heeft een Programma Water en Riolering vastgelegd voor de periode 2022-2026, waarin het beleid ten aanzien van vuil-, grond- en hemelwater is opgenomen. Dit is grotendeels overeenkomstig met het beleid van het waterschap. De gemeente Meierijstad heeft aanvullend beleid vastgesteld in de Verordening fysieke leefomgeving Meierijstad voor een klimaatbestendig en aantrekkelijkere gemeente. Het doel van de regels in dit hoofdstuk is het tegengaan van de verdroging en het ontlasten van riolering en rioolwaterzuiveringsinstallaties. Daartoe worden regels gesteld om de opvang van regenwater op eigen terrein te bevorderen en het lozen van hemel- en grondwater op de openbare riolering te voorkomen.

Bij ruimtelijke ontwikkelingen, waaronder ver- en nieuwbouwplannen, worden een aantal uitgangspunten gehanteerd ten aanzien van het duurzaam omgaan met water, die van belang zijn als vertrekpunt bij het overleg tussen initiatiefnemer en de waterbeheerder. Inrichtingen van waterhuishoudingen voor nieuw(her/ver)bouwplannen worden door het bevoegd gezag getoetst.

Door middel van deze rapportage worden de relevante aspecten voor het planvoornemen beschreven. Eventuele compensatie dient plaats te vinden volgens de voorkeursvolgorde: infiltreren, retentie binnen plangebied, retentie buiten plangebied of berging in bestaand watersysteem.

Leeswijzer

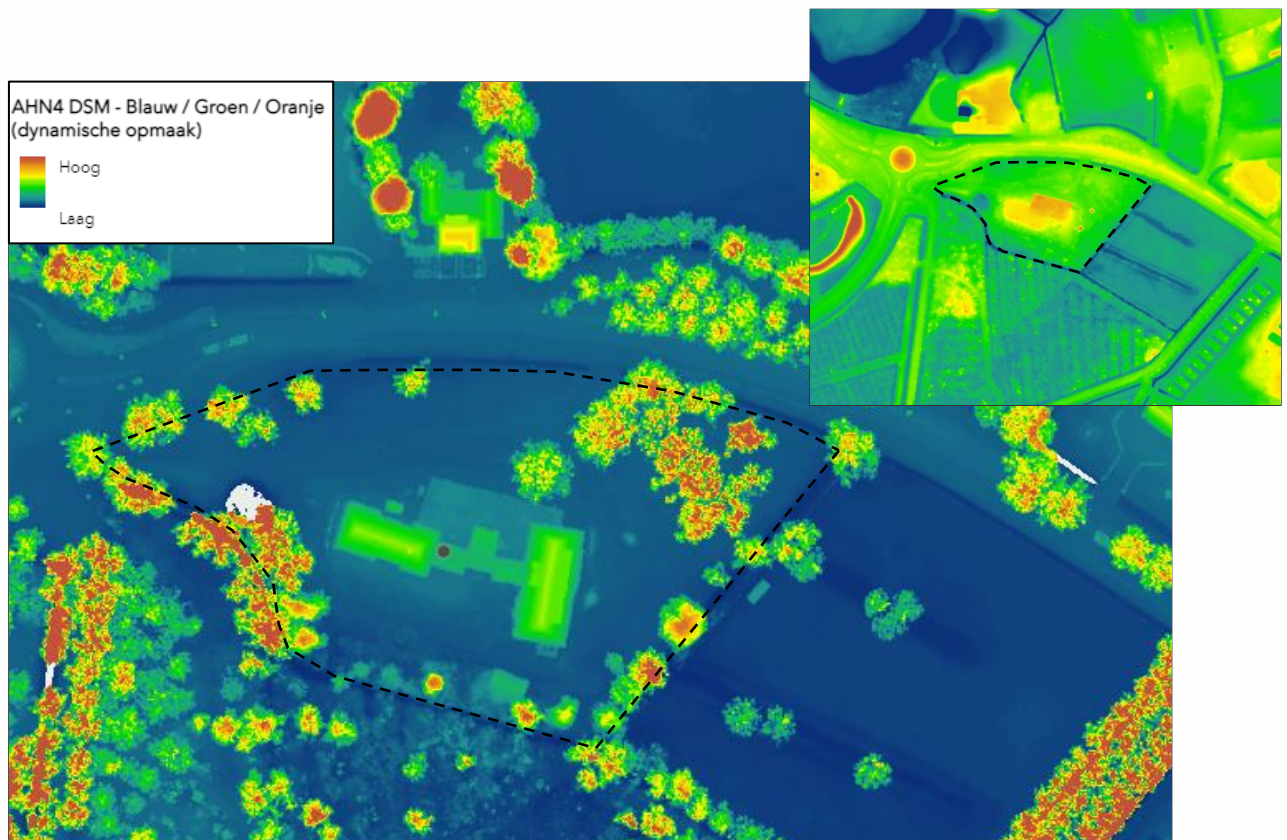
In hoofdstuk 2 wordt het waterhuishoudkundige systeem kort beschreven met in hoofdstuk 2.3 de gevolgen en aandachtspunten voor het planvoornemen op dit waterhuishoudkundige systeem. Tot slot wordt er in hoofdstuk 3 nog enkele algemene aandachtspunten en randvoorwaarden beschreven.

2. WATERHUISHOUDKUNDIG SYSTEEM

2.1. Inleiding

De locatie ligt tussen Sint-Oedenrode en Nijnsel. De Nijnselseweg is van oudsher de hoofdontsluitingsweg van Sint-Oedenrode vanuit zuidelijke richting. Het plangebied ligt aan de zuidzijde van de Nijnselseweg, vrijwel direct aan de rotonde met de Zuidelijke Randweg. Het plangebied ligt aan de rand van de bebouwde kom, met aan de zuidzijde natuurgebied Diependaal (bos), oostelijk weides en noordwestelijk het beekdal van de Dommel. Afbeelding 1 geeft de huidige situatie weer en in bijlage 1 is een topografisch overzicht opgenomen.

Bij nieuwbouw is voldoende ontwateringsdiepte benodigd om het risico op grondwateroverlast in de toekomst te vermijden. Hierbij is o.a. de bestaande hoogteligging van belang. Het plangebied ligt in vergelijking met de belendende percelen relatief hoog met een hoogteligging variërend tussen 10,1 en 11,7 m + NAP. De randen kennen het maaiveldhoogte van ca. 10,1-10,3 m +NAP. De tuin ligt op ca. 10,7- 11,1 m + NAP. Centraal voor het pand is een verhoging aanwezig van ca. 11,7 m + NAP ter plaatse van de huidige/voormalige bebouwing. Westelijk is op het perceel een kleine poel aanwezig met op de perceelsgrens zuid-, oost- en noordelijk een droogvallende sloot. Afbeelding 3 geeft de genoemde hoogteverschillen visueel 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. Hieronder zijn deze aspecten kort beschreven met de aandachtspunten voor de verdere planontwikkeling.

Grondwater

Om grondwateroverlast te voorkomen, wordt gestreefd naar een minimale ontwateringsdiepte van 0,7 m-mv. voor bebouwing en 0,5 meter ter plaatse van de tuinen. De verzamelde informatie over de onderzoekslocatie is geraadpleegd bij o.a. het Dinoloket, bodematlas Noord-Brabant, bodemdata Nederland en uit ons eigen archief.

Sint-Oedenrode ligt in het zuidelijke zandgebied van Nederland in de Roerdalslenk. De ondergrond wordt doorsneden door een aantal zuidoost-noordwest georiënteerde breuken, die de Roerdalslenk en het Kempenblok begrenzen.

Volgens de geomorfologische kaart ligt het plangebied naar verwachting op een vlakte van ten dele verspoelde dekzanden of löss. Op de bodemkaart van het DINO-loket wordt verwacht dat het plangebied op een Beekeerdgrond ligt. Dit is een leemarm, en zwak lemig fijn zand. Kenmerkend hiervoor is een zavel- of klei-dek van ca. 0,15 á 0,4 meter dik. De verwachte bodemopbouw van de onderzoekslocatie wordt schematisch weergegeven in tabel 1.

Diepte [m-mv.]	Lithostratigrafie	Lithologie
0,0 – 1,8	Formatie van Boxtel	Zandige eenheid, hoofdzakelijk bestaande uit midden en fijn zand, met weinig zandige klei en grof zand
1,8 – 3,2	Formatie van Boxtel, laagpakket van Liempde	Kleiige eenheid, hoofdzakelijk bestaande uit leem, met weinig fijn en midden zand
3,2 – 28,2	Formatie van Boxtel	Zandige eenheid, hoofdzakelijk bestaande uit midden en fijn zand, met weinig zandige klei en grof zand

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

De onderzoekslocatie bevindt zich buiten de grenzen van een grondwaterbeschermingsgebied. Op basis van de verwachte bodemopbouw zal er een matig tot goede doorlatendheid aanwezig zijn in de toplaag. Verticale infiltratie in de diepere ondergrond wordt belemmerd door het verwachte lemige laagpakket van Liempde. De aanwezigheid van leem in de ondergrond heeft ook een invloed op de lokaal optredende grondwaterstanden. De gemiddelde grondwaterstand is op 9-9,5 m +NAP te verwachten met een GHG op 10,1 m +NAP. Met deze GHG dient rekening gehouden te worden bij het verdere planontwerp. Verder dient er voldoende drooglegging te zijn (zie aspect oppervlaktewater).

Uitgangspunt is hydrologisch neutraal bouwen, waarbij de huidige grondwaterstanden en het oppervlaktewatersysteem in het gebied worden gehandhaafd. Om wateroverlast ter plaatse van het nieuwe complex te voorkomen, zal deze net als bestaand op het hogere terreindeel gebouwd worden. Door bij de nieuwbouw een vloerpeil van minimaal 11,25 m +NAP (bestaand) aan te houden, is geen grondwateroverlast te verwachten.

Oppervlaktewater

Westelijk binnen het plangebied is een poel in het maaiveld aanwezig (zie hoogtekaart afbeelding 3). Aanliggend zuid-, oost- en noordelijk zijn op de perceelsgrenzen droogvallende sloten aanwezig welke afstromen naar de A-watergang oostelijk nabij de Diependaal. Verder noordwestelijk van de Nijnselseweg stroomt de Dommel.

Tevens bevindt zich zuidelijk een natuurlijk overstromingsgebied welke deels binnen het plangebied ligt (zie uitsnede leggerkaart op afbeelding 4). Dit gebied is in de interim Omgevingsverordening opgenomen als zone voor regionale waterberging ter bescherming van het behoud van het waterbergend vermogen voor het aangeduide gebied.

Binnen dit bestemd beschermingsgebied is het uitsluitend toegestaan een gebouw ter dienste van de waterberging te realiseren. Ook zijn er beperkingen aan het ophogen van gronden. Een bestemmingsplan kan bouwwerken, geen gebouw zijnde, toestaan als het plan een onderbouwing bevat dat hierdoor het waterbergend vermogen van het gebied niet wordt belemmerd. In overleg met gemeente en waterschap kan mits goede onderbouwing (maatschappelijk belang) akkoord gegeven worden voor het realiseren van gebouwen in de zone regionale waterberging. Hierbij dient het waterbergend vermogen dat wegvalt door de ophoging gecompenseerd te worden. De impact door het planvoornemen is in hoofdstuk 2.3 opgenomen.

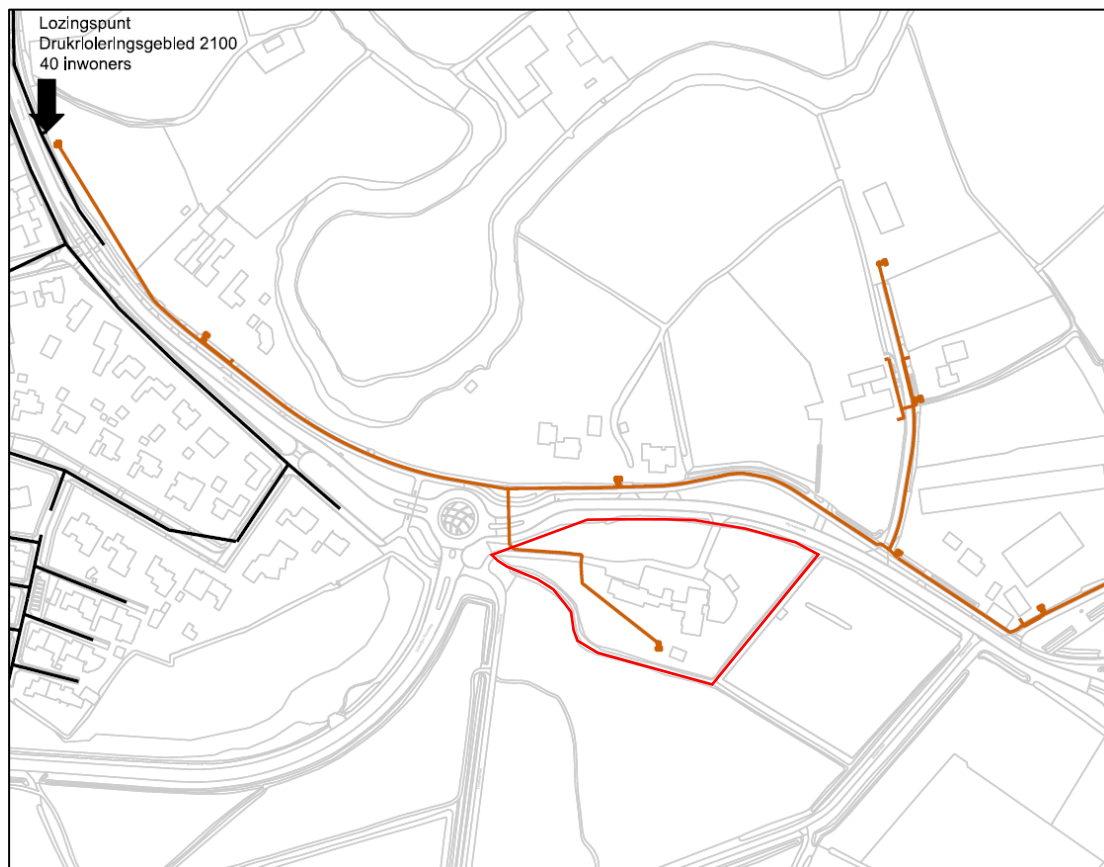


Afbeelding 4: Uitsnede uit vastgestelde Legger met aanduiding plangebied (bron: Waterstaatswerken 2023 Waterschap De Dommel)

Afvalwater

De bestaande bebouwing is aangesloten op het gemeentelijk drukrioolstelsel waarvan zuidelijk van het pand het aansluitpunt aanwezig is, zie afbeelding 5. Verder bevindt zich aan de noordelijke rand van het plangebied een persleiding van het waterschap. De leiding heeft een bijbehorende veiligheidszone van 3 meter aan weerszijden en is bestemd als 'Leiding – Riool'. Binnen deze zone mogen in beginsel geen bouwwerken worden opgericht en is een omgevingsvergunningplicht van toepassing voor een aantal categorieën van werkzaamheden. Door het opnemen van de leiding op de plantekening zijn de belangen van het functioneren, beheer en onderhoud van de leiding zichtbaar en daarmee gewaarborgd.

Bij nieuwbouw dient net als bestaand een gescheiden rioolstelsel aangelegd te worden. Door het planvoornemen worden maximaal 40 zorgwoningen/zorgeenheden gerealiseerd. De verwachte toekomstige afvalwaterhoeveelheid bedraagt ca. 0,5-0,6 m³/uur. Gezien de verwachte capaciteit zal de afvoer naar verwachting een aanpassing benodigd zijn (vergroting capaciteit en/of nieuwe pomp). De eventuele kosten worden bekend na het aanvragen van de rioolaansluiting. Deze wijziging dient te zijner tijd bij de gemeente aangevraagd te worden.



Afbeelding 5: Uitsnede rioleringskaart Sint Oedenrode en Nijnsel met in rood aanduiding plangebied (bron: vGRP gemeente Meierijstad)

Hemelwater

Door de ligging in het buitengebied wordt in de huidige situatie hemelwater reeds lokaal verwerkt (infiltratie + oppervlakkig afstromen naar omliggende grachten).

Ter plaatse is geen infiltratie onderzoek uitgevoerd maar op basis van de verwachte bodemsamenstelling (midden en fijn zand, met weinig zandige klei) en optredende grondwaterstanden is in de toplaag wel een matig tot goede horizontale verspreiding te verwachten. Verticale infiltratie is binnen het plangebied maar beperkt mogelijk door de verwachte leemlaag op ca. 1,8 m-mv.. Hier dient rekening mee gehouden te worden. In tabel 2 is een overzicht van de huidige en toekomstige verharde oppervlakken op basis van de concepttekening opgenomen (zie bijlage 2). Hierbij is er nog geen rekening gehouden met compenserende maatregelen zoals het gebruik van half-verharding voor de parkeerplaatsen en een deel van een voetpad.

Bruto (verharde) oppervlakten	Huidige situatie [m ²]	Toekomstige situatie [m ²]
Dakoppervlak, ca.	Centraal gebouw: 646 Bijgebouw: 50	Max 1.544 (80% van bouwvlak van 1930 m ²)
Overig verhard oppervlak, ca.	1.110	Rijbaan: 850 Parkeren halfverhard: 587 (294) Voetpad halfverhard: 105 (53) Voetpad: 170
Totaal verhard oppervlak, ca.	1.806	2.911

Tabel 2: Overzicht bestaand en verwacht toekomstig verhard oppervlak binnen het plangebied door het planvoornemen

Bij de herontwikkeling met nieuwbouw dient het hemelwater geheel op eigen perceel verwerkt te worden.

Het lokaal verwerken van neerslag levert een positieve hydrologische bijdrage, mits de juiste milieuhygiënische maatregelen worden getroffen (zie ook hoofdstuk 3). Door de voorgenomen nieuwbouw en gebruik van niet uitlogende bouwmaterialen is geen vervuiling van het hemelwater te verwachten waardoor dit hemelwater rechtstreeks verwerkt kan worden.

Volgens het geldend beleid van het waterschap dient bij een toename aan verharding vanaf 500m² tot 10.000m² de rekenregel toegepast te worden. Vanuit het gemeentelijk beleid dient hemelwater ter plaatse verwerkt te worden. Derhalve dient er in totaal ca. (2.911 m² x 0,06m =) 174,7 m³ waterverwerking ingepast te worden. De insteek is om dit oostelijk en westelijk binnen het plangebied in te passen nabij de toekomstige parkeerplaatsen. Dit is visueel in volgend hoofdstuk opgenomen.

2.3 Samenvatting met aandachtspunten voor het planvoornemen

Uitgangspunt is hydrologisch neutraal bouwen, waarbij de huidige grondwaterstanden en het oppervlaktewatersysteem in het gebied worden gehandhaafd. Door bij de nieuwbouw een vloerpeil zoals bestaand aan te houden van minimaal 11,25 m +NAP is geen grondwateroverlast te verwachten. Om instroom van water te voorkomen dient er rekening gehouden te worden met het natuurlijke overstromingsgebied waarvan waterschap De Dommel uitgaat van een waterpeil van 10,8 m +NAP. Met deze waterstand dient rekening gehouden te worden bij de verdere planuitwerking. Voor nieuwbouw wordt derhalve een vloerpeil van bij voorkeur 11,3-11,4 m +NAP geadviseerd zodat geen wateroverlast te verwachten is.

De bestaande bebouwing is reeds afgekoppeld door de ligging in het buitengebied. Het afvalwater is aangesloten op het gemeentelijk drukrioolstelsel. Door de nieuwbouwontwikkeling zal de hoeveelheid afvalwater toenemen. Gezien de verwachte capaciteit zal voor de afvoer naar verwachting een aanpassing benodigd zijn (vergroting capaciteit en/of nieuwe pomp). De eventuele kosten worden bekend na het aanvragen van een (wijziging aan de) rioolaansluiting. Deze wijziging dient te zijner tijd bij de gemeente aangevraagd te worden.

Zuidelijk en deels in het plangebied ligt een natuurlijk overstromingsgebied welke tevens de dubbelbestemming regionale waterberging heeft, zie afbeelding 4.

Planmatig verschuift het bouwvlak iets waardoor ca. 112 m² van het bouwvlak gepland is binnen de opgenomen zone voor regionale waterberging. Een wijziging aan deze beschermingszone is onder voorwaarden (maatschappelijk) mogelijk. De afwegingen voor de wijziging aan de beschermingszone zijn hieronder even opgesomd:

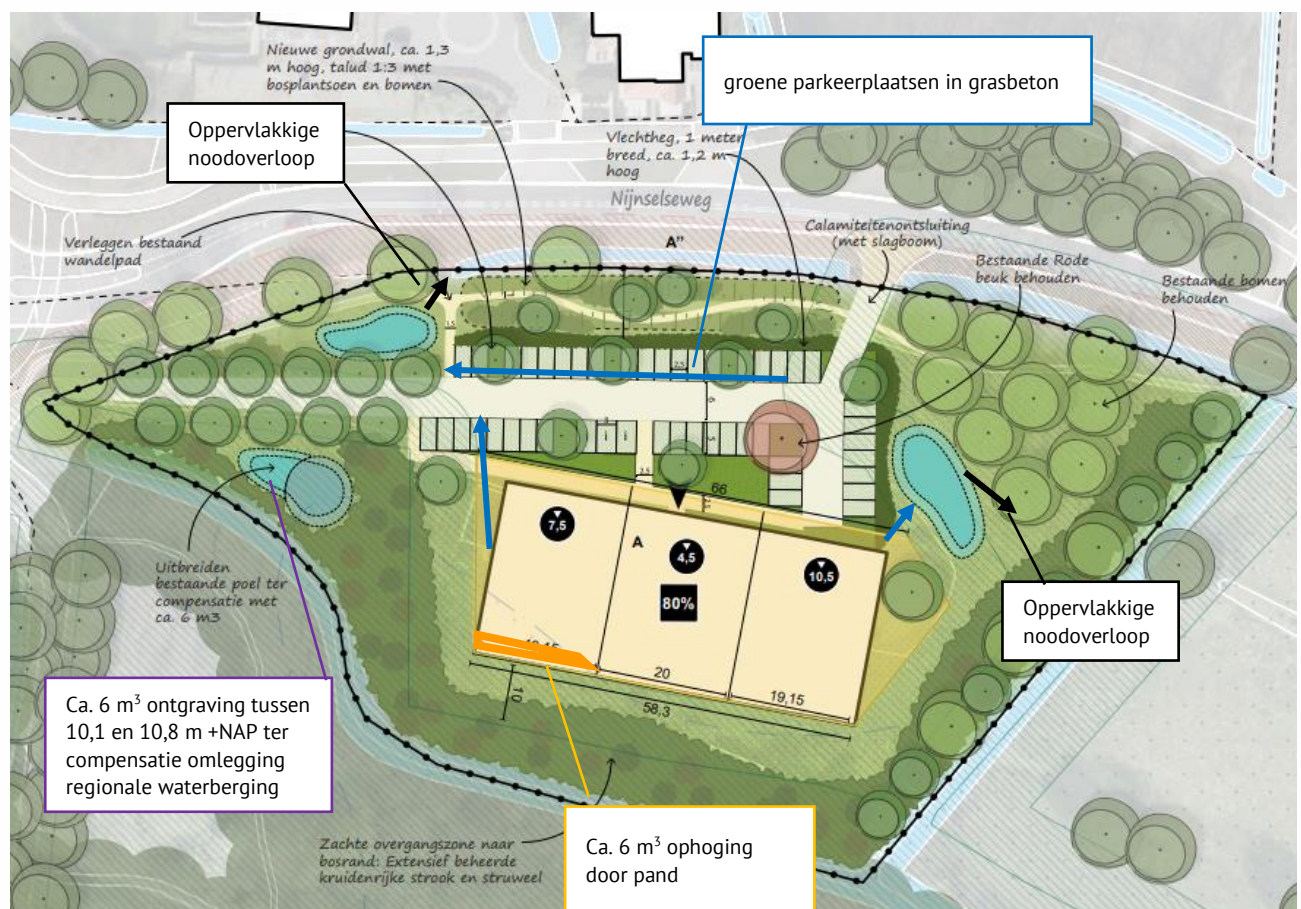
- Voor de regio is er een grote maatschappelijke behoefte aan woon-zorgvoorzieningen. Hiervoor wordt een bestaand bouwperceel benut.
- Voor het specifieke woon-zorgconcept dat beoogd is, zijn bijzondere locaties nodig, waar voldoende rust en beslotenheid aanwezig is. De planlocatie biedt die aspecten.
- Het voornemen zorgt voor een duidelijke ruimtelijke kwaliteitsverbetering ten opzichte van de bestaande situatie.
- Het voorgestelde bouwvlak is het meest logische bouwvlak in relatie tot andere belemmerings- en aandachtzones in en rond het gebied (externe veiligheid, vrijwaringszones van leidingen en NNB).
- Het verlies aan overstroombaar oppervlak/ bergend vermogen dient 1 op 1 gecompenseerd worden door binnen/direct aan deze overstromingszone middels een verlaging van het maaiveld boven de lokale GHG.

Net als bestaand dient bij de herontwikkeling met nieuwbouw het hemelwater geheel op eigen perceel verwerkt te worden. Door de voorgenomen woningbouw zonder uitlogende bouwmaterialen, zie ook hoofdstuk 3, is geen verontreiniging van het hemelwater te verwachten waardoor dit rechtstreeks verwerkt kan worden. Voor dit planvoornemen dient een totale waterberging van 174,7 m³ gerealiseerd te worden.

Deze hemelwaterverwerking dient gerealiseerd te worden boven de GHG van 10,1 m +NAP en het verwachte overstromingspeil van 10,8 m +NAP. Derhalve gaat de voorkeur uit naar een infiltratievoorziening binnen het plangebied buiten het natuurlijke overstromingsgebied.

Een mogelijke hemelwatervoorziening is globaal aangegeven op afbeelding 7. Ter plaatse zijn twee wadi's gepland. Hierin kan de benodigde waterberging ingepast worden (75 + 100 m³, zie afbeelding 7 en bijlage 2). Voor bovennormatieve buien kan er via maaiveldprofilering eenvoudig een bovengrondse overloop gerealiseerd worden naar de omliggend gelegen watergangen.

Hierbij is rekening gehouden met de toepassing van halfverharding. Aanvullend kan op de nieuwbouw en/of bijgebouw groendak toegepast worden waardoor dit oppervlak dan als onverhard oppervlak beschouwd wordt en de wadi's kleiner ontworpen mogen worden.



Afbeelding 7: Planvoornemen met aanduiding compensatie waterbergend vermogen en mogelijke ligging infiltratievoorzieningen

Het buitenterrein dient zo aangelegd te worden dat excessief water oppervlakkig kan afstromen naar de voorziening of aangrenzend oppervlaktewater en niet naar de omliggende percelen. Bij het definitief bouwplan dienen de uiteindelijke afval- en hemelwaterstelsels nader gedimensioneerd en op de definitieve plantekening opgenomen te worden.

Door het voldoende hoge bouwpeil, de hemelwatervoorziening voor de toekomstige verharding op eigen perceel, de compensatie van het verlies aan waterbergend vermogen bij omlegging van de bestaande waterbergingszone (of zwevend te bouwen) en rekening te houden met de overige genoemde aandachtspunten wordt hydrologisch gezien positief ontwikkeld en is geen verhoogd risico op wateroverlast te verwachten door de planontwikkeling en wordt klimaat robuust ontwikkeld.

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

3. OVERIGE AANDACHTSPUNTEN EN RANDVOORWAARDEN

Afkoppelen/niet aankoppelen staat voor het (ge)scheiden (houden) 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 ten alle tijden 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 verboden om 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 en gericht 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 viaduct aquaduct tunnel vaste brug beweegbare brug brug op pijlers	SPOORWEGEN 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 + inmeting plangebied



160526 160551 160576 160601 160626 160651 160676 160701

396600

396600

396575

396575

396550

396550

396525

396525

396500

396500

396475

396475

Legenda

Plangebied

Toekomstig bouwvlak

Digital Surface Model (DSM) 0.5m

12

9

Waterbergingsgebied

Hoogtekaart (A3)

AM23483

Sint-Oedenrode

Nijnselseweg 24a

Schaal1:500

051015

m

N

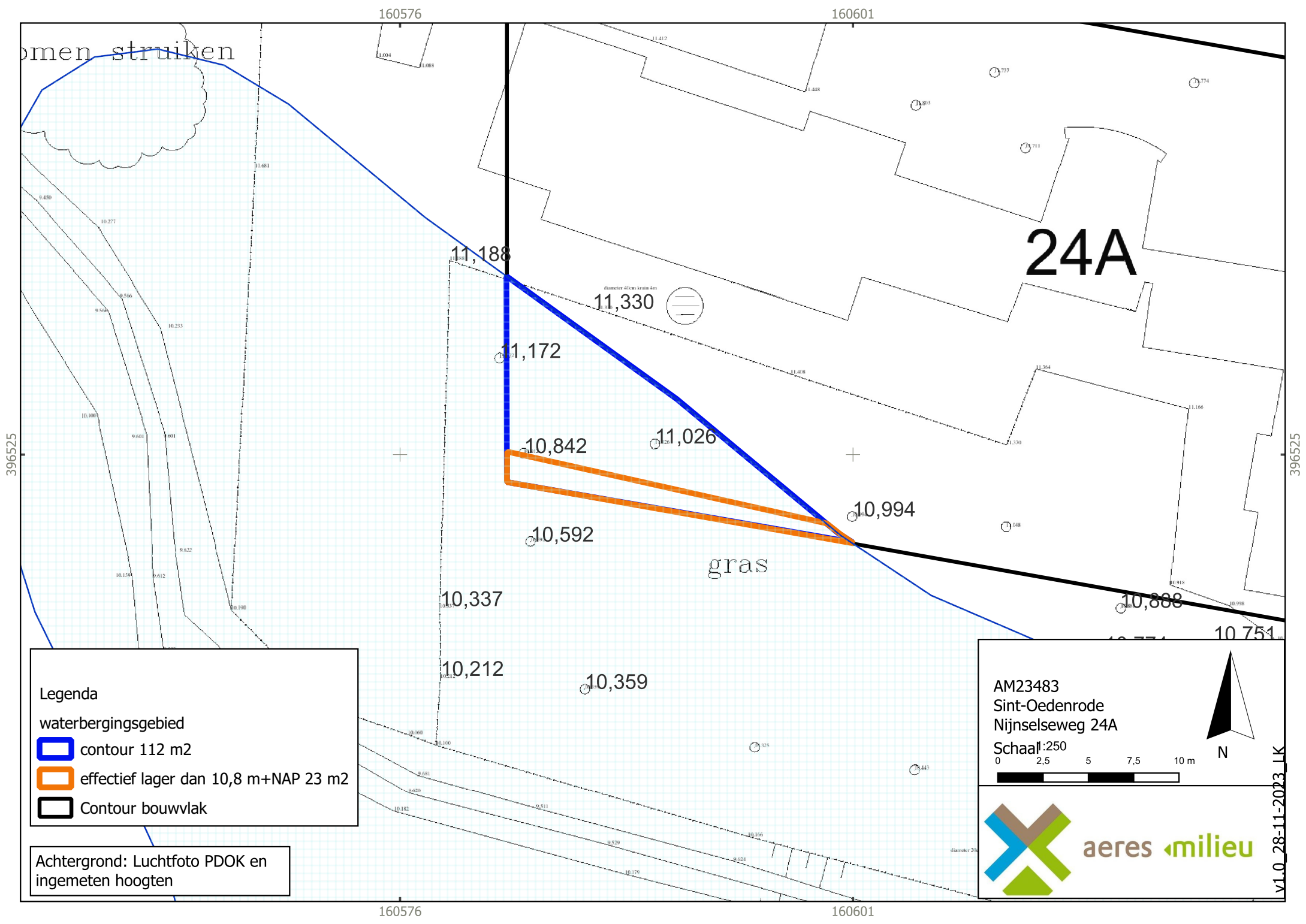
aeres milieuv

v1.0_27-10-2023_LK



Kliniek Sint Oedenrode		
Tekening:	Bestaande situatie met kroondiameters	Formaat: A0
Opdrachtgever:	Brinvast	Schaal: 1:200
Tekeningnr:	INV1	Versie: 2
Datum:	07-07-2011	Gewijzigd:

Rob Aben Landschapsarchitectuur



omen struiken

24A

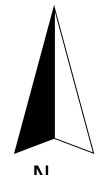
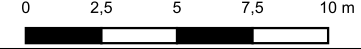
gras

Legenda

- waterbergingsgebied
-  contour 112 m2
-  effectief lager dan 10,8 m+NAP 23 m2
-  Contour bouwvlak

Achtergrond: Luchtfoto PDOK en ingemeten hoogten

AM23483
Sint-Oedenrode
Nijnselseweg 24A
Schaal: 1:250



aeres milieu

v1.0 28-11-2023 JK

Bijlage 3: Geraadpleegde literatuur

Wet- en regelgeving

- Programma Water en Riolering 2022-2026, Gemeente Meierijstad;
- Waterbeheerprogramma 2022-2027, Waterschap De Dommel;
- waterschapsverordening en Legger waterstaatswerken, Waterschap De Dommel;
- Omgevingsvisie provincie Noord-Brabant;
- Provinciale omgevingsverordening, Noord-Brabant ;
- Landelijke Handreiking Watertoets;
- Waterbeleid voor de 21e eeuw, Commissie Waterbeheer 21e eeuw;
- Nationaal Bestuurakkoord Water, 2003 en actueel 2008;
- Waterwet;
- Het Nationaal Waterplan;
- Kader Richtlijn Water;
- Wet en Besluit op de ruimtelijke ordening.

Overige literatuur

- Handleiding alternatieve materialen voor bouwmetalen, DuBo Consulenten, 2006;
- Ruimtelijke plannen Nederland;
- Bodematlas provincie Noord-Brabant.

Internet

- www.meerijstad.nl
- www.dommel.nl
- www.brabant.nl
- www.dinoloket.nl
- www.ahn.nl
- www.pdok.nl

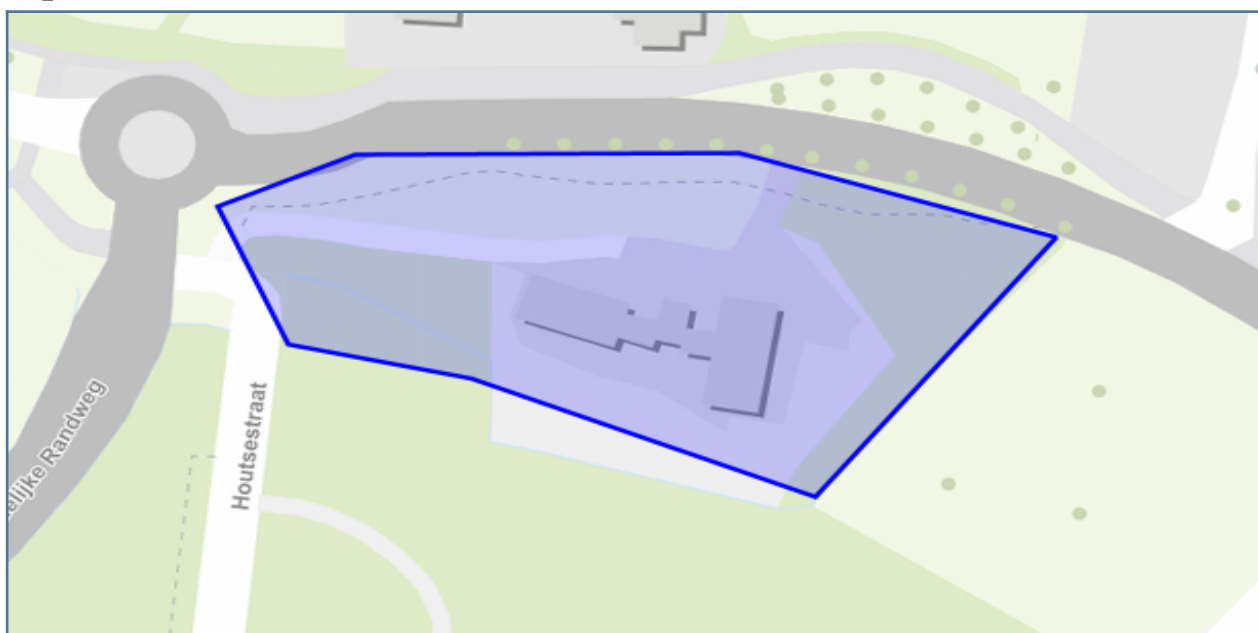
Digitale watertoets

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

1. Neem contact op met het Waterschap voor een watertoets

Op basis van onderstaande locatie



Vragen en antwoorden uit de check

Gaat het om een ruimtelijk plan dat mogelijk de belangen van het Waterschap raakt? ja

Details

1. Neem contact op met het Waterschap voor een watertoets

Wat moet ik doen?

Hier vindt u de procedure voor het Waterschap <https://www.dommel.nl/watertoets-doen>