

OPGESTELD VOOR: GEMEENTE WAALRE // OPGESTELD DOOR: STANTEC BV

Waterhuishoudkundi ge analyse Hut van Mie Pils Te Waalre

REFERENTIE 20220194

7 OKTOBER 2022





**Waterhuishoudkundige analyse
Hut van Mie Pils te Waalre**

In opdracht van:
Gemeente Waalre

Opgesteld door:
ing. L. Droppert

Projectnummer:
20220194

Documentnaam:
20220194 Variantenstudie water D01

Datum:
7 oktober 2022

Versie	Vrijgegeven door	Paraaf	Datum
20220194 Variantenstudie water D01			vrijdag 7 oktober 2022

Bezoekadres
Hoevestein 20b
4903 SC OOSTERHOUT
www.stantec.com/nl

KVK Haaglanden 27 18 43 23
BNP Paribas 022 77 40 432
IBAN NL11BNPA0227740432 BIC BNPANL2A
Stantec BV is ISO 9001:2015, ISO 14001:2015, ISO 45001:2018 en VCA** gecertificeerd

Het is niet toegestaan de inhoud en/of vorm van door Stantec opgestelde rapportages aan te passen

Inhoudsopgave

1.0	Inleiding	1
1.1	Aanleiding	1
1.2	Plangebied	1
1.3	Leeswijzer	2
2.0	Beleid en wetgeving	3
2.1	Beleid Europese Unie	3
2.2	Beleid Rijksoverheid	3
2.3	Beleid provincie Noord-Brabant	4
2.4	Beleid waterschap De Dommel	5
2.5	Beleid gemeente Waalre	6
3.0	Gebiedskenmerken	7
3.1	Maaiveld	7
3.2	Bodemopbouw	7
3.3	Grondwater	7
3.4	Oppervlakte water	8
3.5	Overige Criteria	8
4.0	Varianten	9
4.1	Variant 0: Niks veranderen	9
4.2	Variant 1: Vernieuwde Hutedijk	9
4.3	Variant 2: Verlengde Sophiastraat	9
4.4	Waterberging	11
4.5	Variantenonderzoek	12
5.0	Conclusie en aanbevelingen	13

1.0 INLEIDING

1.1 AANLEIDING

Aan de Leenderweg 1 te Waalre bevindt zich het café Hut van Mie Pils. De locatie vormt een centraal punt in het buitengebied van de gemeente Waalre. Het is voor natuurrecreanten (wandelaars en fietsers) een belangrijk startpunt, waardoor er sprake is van veel verkeersbewegingen en parkeerdruk. Dit zorgt niet alleen voor onveilige situaties, maar door de relatief hoge snelheid is er ook sprake van stofoverlast. Daarnaast is de onverharde weg naar de locatie soms slecht begaanbaar.

De gemeente is voornemens om het gebied een kwaliteitsimpuls te geven in de vorm van de ontwikkeling van een natuurpoort. Uitgangspunt voor de gemeenteraad is dat de snelheid van het gemotoriseerd verkeer aanzienlijk wordt teruggebracht, de stofoverlast voor wandelaars en fietsers wordt verlaagd, de veiligheid voor fietsers verhoogd en de ecologische structuur verbeterd. Doel van voorliggende studie is het in kaart brengen van de verschillende afwegingen in het kader van de waterhuishouding tussen drie varianten. Er wordt gekeken naar de varianten niks doen, de Hutdijk verbeteren of het doortrekken van de Sophiastreet als ontsluiting voor de locatie.

1.2 PLANGEBIED

De locatie van de beoogde ontwikkeling is in figuur 1.2.1 weergegeven. De Hut van Mie Pils is rood omcirkeld. Variant 1 (het verbeteren van de Hutdijk) is met de blauwe lijn weergegeven, variant 2 (het doortrekken van de Sophiastreet) met de paarse lijn.



Figuur 1.2.1: Locatie van de beoogde ontwikkeling

1.3 LEESWIJZER

In deze variantenstudie voor de waterhuishouding worden de varianten onderling vergeleken. Het criterium waarop wordt afgewogen is de benodigde waterberging per variant. In hoofdstuk 2 is het beleid van de overheden opgenomen waaruit de waterbergingseis is voortgekomen. In hoofdstuk 3 zijn de gebiedskenmerken onderzocht en of er geen andere criteria zijn. In hoofdstuk 4 wordt de volumebepaling van de waterberging per variant uitgewerkt. In hoofdstuk 5 worden de conclusie en aanbevelingen gegeven.

2.0 BELEID EN WETGEVING

2.1 BELEID EUROPESE UNIE

De Europese Unie heeft voor het waterbeheer de Kaderrichtlijn Water (KRW) opgesteld voor de kwaliteit van het water. De KRW geeft een kader voor de bescherming van de ecologische en chemische kwaliteit van oppervlaktewater en grondwater. De KRW wordt door de rijksoverheid vertaald naar landelijke beleidsuitgangspunten, kaders en instrumenten.

2.2 BELEID RIJKSOVERHEID

2.2.1 Waterwet

De Waterwet regelt het beheer van de waterkeringen, het oppervlaktewater en het grondwater, verbetert de samenhang tussen waterbeleid en ruimtelijke ordening en zorgt voor een eenduidige bestuurlijke procedure en daarbij behorende rechtsbescherming voor besluiten. De Waterwet dient als paraplu om de Kaderrichtlijn Water (KRW) te implementeren en geeft ruimte voor implementatie van toekomstige Europese richtlijnen.

De waterschappen hebben een bevoegdheid voor het verlenen van vergunningen voor grondwateronttrekkingen, bemalingen en infiltraties, met uitzondering van onttrekkingen voor drinkwater, koude en warmteopslag en grote industriële onttrekkingen van meer dan 150.000 m³/jaar. Gemeenten hebben verdergaande taken en bevoegdheden in het kader van de zorgplicht voor het verzamelen van afvalwater in de riolering en voor hemelwater en grondwater.

2.2.2 Waterbeheer 21e eeuw (WB21)

In september 2000 heeft de commissie Waterbeheer 21e eeuw advies uitgebracht over het toekomstig waterbeheer in Nederland. Belangrijk onderdeel van WB21 is het uitgangspunt van ruimte voor water. Er mag geen afwenteling plaatsvinden. Berging moet binnen het stroomgebied plaats vinden. Dit betekent onder andere het aanwijzen en in stand houden van waterbergingsgebieden. Daarnaast wordt verdroging bestreden en worden watertekorten verminderd.

2.2.3 Nationaal Waterplan

Het Nationaal Waterplan beschrijft de hoofdlijnen van het nationale waterbeleid. Het rijk streeft naar een duurzaam en klimaatbestendig waterbeheer en heeft de ambitie om de komende decennia te investeren in bescherming tegen overstromingen en in de zoetwatervoorziening.

Voor een duurzaam en klimaatbestendig watersysteem is het van belang bij ruimtelijke ontwikkelingen rekening te houden met waterhuishoudkundige eisen op de korte en de lange termijn. Om een duurzaam en klimaatbestendig watersysteem te bereiken moet het water meer bepalend zijn bij de besluitvorming over grote ruimtelijke opgaven dan voorheen. De mate van bepalendheid wordt afhankelijk gesteld van, onder meer, de omvang en de aard van de ingrepen, bestaande functies, nieuwe andere ruimteclaims en de bodemgesteldheid van een gebied.

2.2.4 Nationaal Bestuursakkoord Water

In het Nationaal Bestuursakkoord Water (NBW) is het kabinetsstandpunt over het waterbeleid in de 21e eeuw vastgelegd. De hoofddoelstellingen zijn: het waarborgen van het veiligheidsniveau bij overstromingen en het verminderen van wateroverlast. Daarbij wordt de voorkeur gegeven aan ruimtelijke maatregelen boven technische maatregelen.

In het NBW is ook de watertoets als procesinstrument opgenomen. De watertoets is het proces van vroegtijdig informeren, adviseren en beoordelen van waterhuishoudkundige aspecten in ruimtelijke plannen en besluiten. Het doel van dit instrument is waarborgen dat de waterhuishoudkundige doelstellingen expliciet in beschouwing worden genomen als het gaat om waterhuishoudkundige relevante ruimtelijke plannen en besluiten. Uitvoering van de watertoets betekent in feite dat de gemeente en de waterbeheerder samenwerken bij het uitwerken van ruimtelijke plannen, zodat problemen in het gebied zelf en de omgeving worden voorkomen. De watertoets is sinds 2003 verankerd in het Besluit ruimtelijke ordening en hiermee verplicht voor alle ruimtelijke plannen en besluiten.

2.2.5 Watertoetsproces

Het watertoetsproces is een belangrijk instrument om het waterbelang in ruimtelijke plannen en besluiten te waarborgen. Het gaat daarbij om alle waterhuishoudkundige aspecten, waaronder veiligheid, wateroverlast, watertekort, waterkwaliteit en verdroging, en om alle wateren: rijkswateren, regionale wateren en grondwater. Het is niet een toets achteraf, maar een proces dat de initiatiefnemer van een ruimtelijk plan en de waterbeheerder in een zo vroeg mogelijk stadium met elkaar in gesprek brengt.

2.3 BELEID PROVINCIE NOORD-BRABANT

Op 22 december 2021 is Waterbeleid: Regionaal Water en Bodem Programma (RWP) 2022 – 2027 van de provincie Noord-Brabant in werking getreden. De RWP is voorbereid onder de Waterwet en door Provinciale Staten vastgesteld als regionaal waterplan. Na inwerkingtreding van de Omgevingswet, is het RWP een verplicht programma onder de Omgevingswet. Samen met het middels de Visie Klimaatadaptatie door Provinciale Staten vastgestelde beleidskader voor klimaatadaptatie (incl. vitale bodem) en verdrogingsbestrijding vormen zij het kader voor de uitvoering van de wettelijke taken en de doelen uit de Brabantse Omgevingsvisie.

In het Regionaal Water- en Bodemprogramma is opgenomen hoe de provincie de komende jaren om zal gaan met thema's als klimaatadaptatie, schoon water en vitaliteit van de bodem.

Een belangrijke rode draad in het programma is het herstellen van de systeemwerking. Vele generaties lang had het waterbeleid als doel wateroverlast te voorkomen en water zo snel mogelijk af te voeren. Inmiddels weten we beter en is het duidelijk geworden dat het roer om moet: we moeten zuinig zijn op ons water en de bodem, en het water- en bodemsysteem moet toegerust zijn op natte én droge tijden.

Om dat te bereiken, beschrijft het plan verschillende ontwikkelingen die van invloed zijn op de opgaven voor water en bodem. Ook worden er 7 handelingsprincipes genoemd vanuit de kernwaarden van de Brabantse Omgevingsvisie.

De eerste zes handelingsprincipes zijn ontleend aan de Visie Klimaatadaptatie (Besluit Provinciale Staten, 19 juni 2020) waarin de principes voor het eerst zijn geformuleerd en vastgesteld. Ze gaan over het in balans brengen van de watervoorraad, extreme weersituaties opvangen, water- en bodemkwaliteit beschermen en gebruikers verantwoordelijk stellen. Als zevende principe is, mede gelet op trends en ontwikkelingen, het circulair denken toegevoegd. Hergebruik van stoffen uit het water of opwerken naar nieuwe stoffen staat daarbij centraal.

2.4 BELEID WATERSCHAP DE DOMMEL

Het waterschap De Dommel is verantwoordelijk voor de waterstaatkundige verzorging in de gemeente Waalre. Haar taken zijn waterkwantiteits en -kwaliteitsbeheer, de waterkeringzorg, waterzuivering, het grondwaterbeheer, het waterbodembeheer en vaak ook het scheepvaartbeheer. Het beleid en de daarmee samenhangende doelen van het waterschap zijn opgenomen in het waterbeheerprogramma 2022-2027. Zo zijn bijvoorbeeld relevante waterthema's gekoppeld aan de belangrijkste ruimtelijke ontwikkelingen in de regio. Daarnaast heeft het waterschap, waar nodig, nog specifiek beleid en beleidsregels op de verschillende thema's/speerpunten uit het waterbeheerprogramma.

Naast het waterbeheerprogramma 2022-2027 heeft waterschap De Dommel een eigen Keur, legger en verordeningen. De Keur bevat gebods- en verbodsbepalingen met betrekking tot ingrepen die consequenties hebben voor de waterhuishouding en het waterbeheer. De Keur is onder andere te raadplegen via de website van waterschap De Dommel. De drie Brabantse waterschappen, Aa en Maas, De Dommel en Brabantse Delta, hebben hun keuren geharmoniseerd. Als onderdeel van dit harmonisatietraject hanteren de waterschappen sinds 1 maart 2015 dezelfde uitgangspunten voor het beoordelen van ruimtelijke (her)ontwikkelingen waarbij het verhard oppervlak toeneemt, zoals het hydraulisch neutraal ontwikkelen.

Aanvullend op de Keur heeft het waterschap haar eigen algemene regels vastgelegd in de "Algemene regels waterschap De Dommel". De beleidsregels aanvullend op de Keur zijn verder vastgelegd binnen de "Beleidsregels voor waterkering, waterkwantiteit en grondwater" van waterschap De Dommel. De waterschappen maken bij het beoordelen van het toegenomen verhard oppervlak onderscheid in de mate van toename van het verhard oppervlak.

De grenswaarden voor het toenemen aan verhard oppervlak waaraan getoetst wordt zijn:

- < 500 m²;
- tussen de 500 m² en 10.000 m²;
- 10.000 m².

Bij een toename en afkoppelen van het verhard oppervlak geldt het uitgangspunt dat ruimtelijke (her)ontwikkelingen zoveel mogelijk hydrologisch neutraal moeten worden uitgevoerd. Om aan dit uitgangspunt te kunnen voldoen wordt bij uitbreiding van verhard oppervlak voor de omgang met hemelwater uitgegaan van de voorkeursvolgorde infiltreren, bergen en afvoeren.

2.5 BELEID GEMEENTE WAALRE

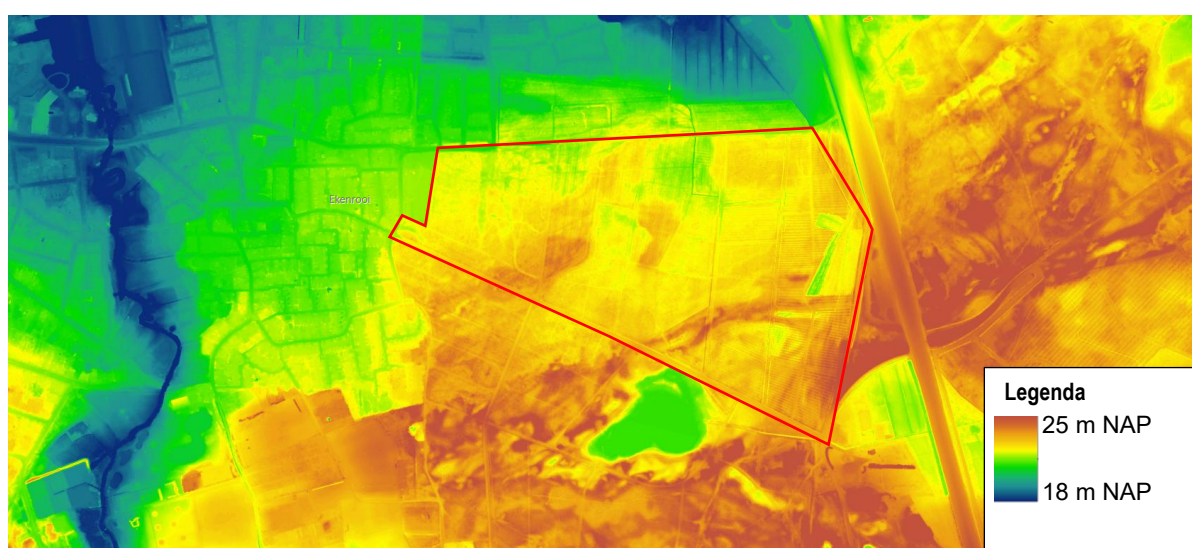
Bij nieuwbouw (in - of uitbreidingsplannen) wordt het afvalwater van alle panden aangesloten op de gemeentelijke riolering. Het afvalwater wordt naar de RWZI getransporteerd. Conform de bouwverordening moet het regenwater gescheiden aangeboden worden. In het geval van aansluiting op drukriolering (buitengebieden), dient de eigenaar zelf zorg te dragen voor het verwerken van het regenwater. Voor de verwerking van het regenwater in nieuwbouwplannen wordt per locatie naar de meest doelmatige verwerking gezocht.

3.0 GEBIEDSKENMERKEN

In dit hoofdstuk wordt onderzocht op welke kenmerken de varianten kunnen worden beoordeeld. Zo zal er worden gekeken of er iets zal veranderen in het watersysteem in de omgeving binnen de varianten.

3.1 MAAIVELD

Het maaiveld in het plangebied ligt gemiddeld op 22,0 m NAP. Het hoogste punt in het plangebied is 25,0 m NAP en het laagste punt is 20,0 m NAP (Actueel Hoogtebestand Nederland, 2022). In figuur 3.2.1 is het maaiveld van het plangebied en de omgeving weergegeven. Er is een natuurlijke afloop vanuit het zuidoosten richting het noordwesten



Figuur 3.2.1: Maaiveldhoogtes

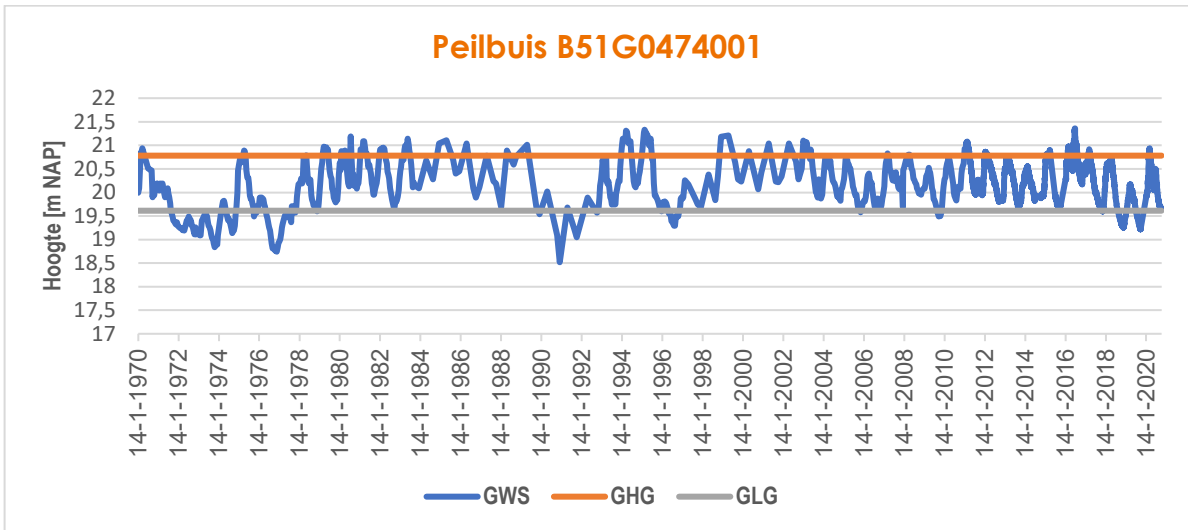
3.2 BODEMOPBOUW

De bodemopbouw in het plangebied bestaat uit een zandlaag van minimaal 10 meter dik. In deze laag komen plaatselijk scheidende lagen voor bestaande uit leem en veen (BRO GeoTOP v1.4.1, 2022): Vanwege de bodemopbouw in het plangebied wordt er een hoge infiltratie snelheid verwacht.

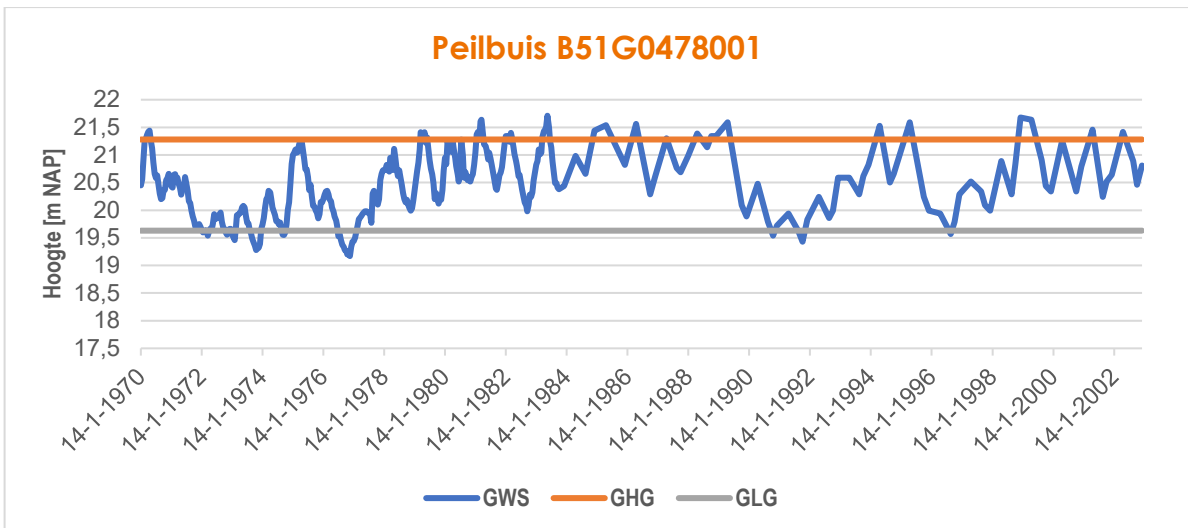
3.3 GRONDWATER

In het plangebied bevindt de Gemiddelde Hoogste Grondwaterstand zich op (GHG) meer dan 2 m -mv. De Gemiddelde Laagste Grondwaterstand bevindt zich op (GLG) meer dan 2 m -mv (Klimaat effect atlas, 2022).

In de omgeving van het plangebied is de grondwaterstand ook actief gemonitord. De peilbuizen, B51G0474001 en B51G0478001, bevinden zich in het plangebied. In de figuren 3.4.1 en 3.4.2 zijn de diagrammen weergegeven met de gemeten waterstanden. Op basis van de gemeten waterstanden concluderen wij dat de GHG zich bevindt op ongeveer 21,0 m NAP en de GLG op 19,6 m NAP.



Figuur 3.4.1: Peilbuis B51G0474001



Figuur 3.4.2: Peilbuis B51G0478001

3.4 OPPELVLAKE WATER

In de nabije omgeving van het plangebied bevindt zich geen oppervlaktewater dat verbonden is met het watersysteem van het waterschap (Legger waterschap De Dommel, 2022).

3.5 OVERIGE CRITERIA

Behalve ten gevolge van het aantal m2 verhard oppervlak zal binnen de varianten de waterhuishoudkundige situatie niet verder veranderen. Er zal geen oppervlaktewater worden aangepast of natuurlijke stromingen worden veranderd. Er hoeft alleen op de waterbergingseis te worden beoordeeld.

4.0 VARIANTEN

4.1 VARIANT 0: NIKS VERANDEREN

Bij variant 0 verandert er niets aan de Hutdijk. De Hutdijk bestaat momenteel uit een geasfalteerd fietspad en een weg bestaande uit een mengsel van puin en grond. De weg valt onder de categorie onverhard oppervlak. Omdat ook het fietspad niet verandert is er geen toename van verhard oppervlak.

4.2 VARIANT 1: VERNIEUWDE HUTDIJK

Bij variant 1 blijft de huidige ontsluitingsweg, de Hutdijk toegankelijk voor het autoverkeer. Om onveilige situaties door de parkeerdruk en te hard rijdende automobilisten op de Hutdijk te beperken dienen er snelheidsremmende maatregelen te worden aangelegd. Daarnaast is het wenselijk om de rijbaanbreedte van de Hutdijk terug te brengen van 6m naar < 5,50m

De Hut van Mie Pils dient ten alle tijde bereikbaar te zijn voor een hulpdienst. De breedte van een brandweerwagen bedraagt 2,60m en incl. koersafwijking bedraagt de benodigde breedte 3,10m. Om het passeren van een tegemoetkomende personenauto (breedte 2,40m incl. koersafwijking) mogelijk te maken dient er een rijbaanbreedte beschikbaar te zijn van 5,50m. De voorkeur gaat uit voor een smallere rijbaan met toepassing van passeerplaatsen. Dit zorgt ervoor dat de snelheid op de Hutdijk meer wordt verlaagd.

Vanuit cultuurhistorisch oogpunt is het niet wenselijk om de Hutdijk te verharderen met bestaingsmateriaal of asfaltverharding. Om stofoverlast op de Hutdijk te beperken heeft de gemeente aangegeven geopolymeerbeton te willen toepassen als verharding. Geopolymeerbeton, ook bekend als Geo-Beton, heeft ten opzichte van traditioneel beton een lagere CO2 footprint.

Om de ecologische structuur rondom het Meeuwven te versterken is het wenselijk de huidige parkeergelegenheid halverwege de Hutdijk te verwijderen.

Geopolymeerbeton is niet waterdoorlatend waardoor het hemelwater zal afstromen van deze oppervlakte. De Hutdijk is ongeveer 1.000 meter lang en wordt bij deze variant 5,50m breed. Hierdoor wordt er 5.500 m² aan verhard oppervlak aangebracht.

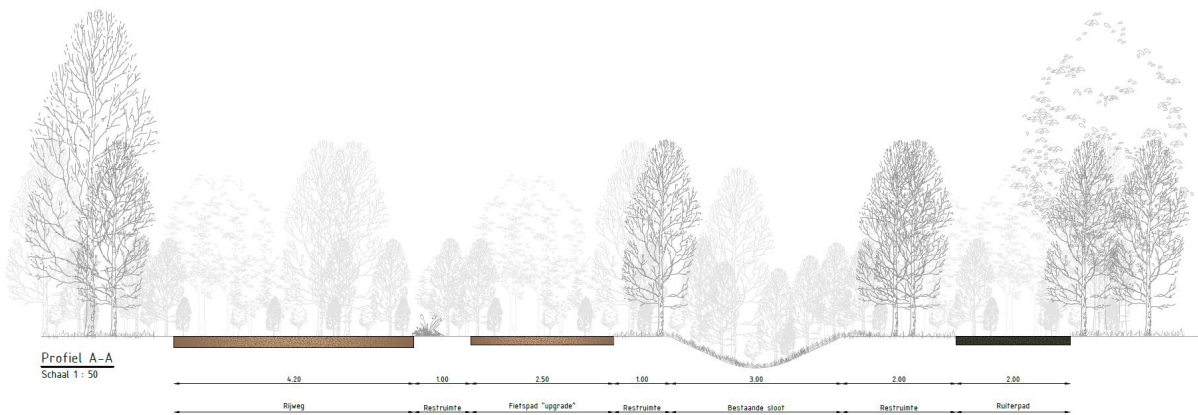
4.3 VARIANT 2: VERLENGDE SOPHIASTRAAT

Bij toepassing van variant 2 wordt het autoverkeer van en naar de Hut van Mie Pils (Natuurpoort) via de Sophiastraat afgewikkeld. Dat betekent het doortrekken van de Sophiastraat in de richting van de A2 en dan zuidelijk afbuigen naar de Hut van Mie Pils. De voorkeursroute loopt vervolgens via de Voorbeeklaan en de Goorlooplaan. Dit ontlast de wegen in de kern Ekenrooi, met name direct rondom de basisschool. De Hutdijk wordt afgesloten en alleen toegankelijk voor fietsers, wandelaars en ruiters. De Hutdijk en de Leenderweg zullen niet worden verhard omdat dit niet wenselijk is vanuit natuurlijk en cultuurhistorisch oogpunt. Het voorstel is om het fietspad te behouden en te voorzien van natuurvriendelijke oriëntatieverlichting. Dit maakt dat er slechts sprake zal zijn van bestemmingsverkeer naar het café Hut van Mie Pils.

Variante 2 is opgedeeld in drie wegvakken. Elk wegvak heeft een eigen wegprofiel. In de wegvakken A en C is een fietspad aanwezig dat ook verhard zal worden. In figuur 4.3.1 is het overzicht gegeven van de verschillende wegvakken in variante 2. In figuur 4.3.2, 4.3.3 en 4.3.4 wordt het wegprofiel per wegvak weergegeven.



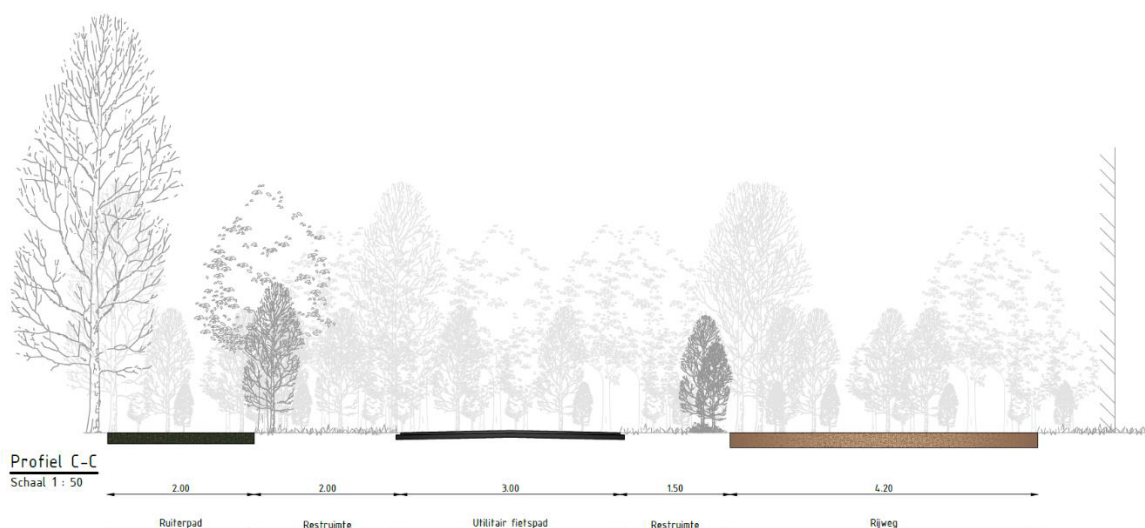
Figuur 4.3.1: Overzicht wegvakken variante 2



Figuur 4.3.2: Doorsneden variante 2 wegvak A



Figuur 4.3.3: Doorsneden variant 2 wegvak B



Figuur 4.3.4: Doorsneden variant 2 wegvak C

In tabel 4.3.5 is het verhard oppervlak berekend.

Figuur 4.3.5: Berekening verhard oppervlak variant 2

Deel	Lengte [m]	Breedte [m]	Oppervlak [m ²]
A	150	6,70	1.005
B	650	4,20	2.730
C	700	7,20	5.040
Totaal	1.500	-	8.775

4.4 WATERBERGING

Met een toename van het verhard oppervlak vallen varianten 1 en 2 binnen de grenswaarde van meer dan 500 m² en minder dan 10.000 m². Vanuit de Algemene Regel van het waterschap De Dommel is er een verplichting tot aanleg van een bergingsvoorziening.

Het waterschap De Dommel stelt voor de toename van het verhard oppervlak een bergingseis van 60mm/m².

Voor de bergingseis per variant zijn de volgende berekeningen te maken:

- Variant 0: 0 m² x 60 mm = 0 m³
- Variant 1: 5.500 m² x 60 mm = 330 m³
- Variant 2: 8.775 m² x 60 mm = 526,50 m³

4.5 VARIANTENONDERZOEK

In deze stap brengen wij de effecten van de verschillende varianten in beeld op het beoordelingscriterium waterberging. Als onderdeel van de totaalrapportage van de varianten maken wij gebruik van een multi-criteria analyse (MCA), zoals ook gebruikelijk is bij het opstellen van een milieueffectrapportage. Tabel 4.1 is een voorbeeld van de scoreweergave. De scores worden weergegeven ten opzichte van de referentiesituatie (de nulsituatie) De referentiesituatie heeft in alle gevallen een score 0.

In tabel 4.2 is de score weergegeven voor het criterium waterberging. De consequenties van de verschillen in benodigde waterberging tussen de varianten 1 en 2 zijn dusdanig weinig dat we aan beide varianten dezelfde waardering hebben gegeven.

Figuur 4.1 Waarderingen

++	Belangrijk positief effect
+	Positief effect
+/0	Licht positief effect
0	Neutraal
0/-	Licht negatief effect
-	Negatief effect
--	Belangrijk negatief effect

Tabel: 4.2 MCA - ontsluitingsmogelijkheden Hut van Mie Pils

	Variant 0 Hutdijk niet aanpassen	Variant 1 Hutdijk verhard	Variant 2 Verlengde Sophiastreet
Criteria			
Toevoeging waterberging	0	-	-

5.0 CONCLUSIE EN AANBEVELINGEN

Drie varianten voor de ontsluiting van het café Hut van Mie Pils zijn geanalyseerd op de consequenties voor de waterhuishoudkundige situatie. De waterhuishouding zal door geen enkele variant veel worden beïnvloed. In het gebied zijn geen waterhuishoudkundige kenmerken aanwezig, zoals watergangen, verschil in grondwater, stroming over maaiveld, die worden beïnvloed door aanpassing van de ontsluitingsroute en/of wegprofielen.

De consequenties van wijziging van het verhardingstype- en/of de verhardingsomvang kan wel getoetst worden. Doordat er meer verharding wordt aangebracht zal er meer water afstromen en minder infiltreren. Op basis van het vigerende beleid moet de toename van het verhardingsoppervlak worden gecompenseerd door een waterbergende voorziening. Het benodigde volume van de waterberging is recht evenredig met de hoeveelheid toename van het verhard oppervlak.

Op basis van het criterium waterberging is niets doen de gunstigste variant. Wanneer wordt gekozen voor het verbeteren van de ontsluiting van het café Hut van Mie Pils komt variant 1 in aanmerking. Voor variant 1 is minder volume aan waterberging nodig dan voor variant 2.

Door de aanleg van een greppel langs de route kan in de benodigde waterberging worden voorzien.