

DATUM	12 april 2021	CONTACTPERSOON	S. Plantinga
UW BRIEF VAN	05 februari 2021	DOORKIESNUMMER	088-9743400
UW KENMERK	D0043555	E-MAILADRES	S.Plantinga@wshd.nl
ONS KENMERK	PB2021-064283	AANTAL BIJLAGEN	1
INGEKOMEN NR.	PB2021-058128	OLONUMMER	5805317
ONDERWERP	Water- en wegenvergunning	DOSSIERNUMMER	VTH2021-0759



waterschap
**Hollandse
Delta**

Gemeente Nissewaard
De heer R. van der Ploeg
Postbus 25
3200 AA SPIJKENISSE

Geachte heer Van der Ploeg,

Op 5 februari 2021 hebben wij uw aanvraag ontvangen. De aanvraag betreft het:

- aanleggen van een rotonde;
- planten van 17 bomen;
- lozen van afstromend hemelwater op oppervlaktewater;
- plaatsen van vier uitstroomvoorzieningen ten behoeve van hemelwaterafvoer;
- vervangen van een duiker met een diameter van 60 cm. door een duiker met een diameter van 100 cm.

Het vervangen van een reeds vergunde, maar nog niet geplaatste, duiker aan de zuidwestzijde van de rotonde, betekent een wijziging van de op 25 maart 2019 verleende vergunning met ons kenmerk VG/U1906782.

De voorschriften voor de nieuw te plaatsen duiker aan de zuidwestzijde van de rotonde zijn in bijgaande vergunning opgenomen. De voorschriften uit bovengenoemde vergunning met betrekking tot de te plaatsen duiker aan de zuidwestzijde van de rotonde komen hiermee te vervallen.

De werkzaamheden vinden plaats in de kern- en beschermingszones van een regionale waterkering en in de kern- en beschermingszone van een hoofdwatgang nabij Stationsweg 40 te Zuidland. De Stationsweg is in eigendom en beheer van het waterschap.

Ons besluit

Wij hebben besloten de gevraagde vergunning te verlenen. Deze vergunning met nummer VTH2021-0759 treft u als bijlage aan.

Het besluit en de voorschriften die wij aan de vergunning verbinden, kunt u lezen in deel 1 van de vergunning. De aangevraagde activiteiten en onze overwegingen die hebben geleid tot dit besluit kunt u lezen in deel 2 van de vergunning. Met welke aandachtspunten u rekening moet houden kunt u lezen in deel 3 van de vergunning.

Start activiteiten

U moet ons vooraf op de hoogte stellen van de start van de activiteiten. Als wij niet weten wanneer u begint, loopt u het risico dat u de uitgevoerde werken achteraf moet aanpassen. In voorschrift 1 van de vergunning staat hoe u ons op de hoogte moet brengen.

Leges

Voor het in behandeling nemen van uw aanvraag moet u leges betalen. U ontvangt hiervoor van ons apart een aanslag legeskosten.

Opmerkingen

1. Mogelijk heeft u behalve deze vergunning nog andere vergunningen, ontheffingen en/of (privaatrechtelijke) toestemmingen nodig voor de vergunde activiteiten.
2. Zonder de schriftelijke toestemming van het waterschap mag het werk niet worden gewijzigd, uitgebreid of verwijderd.
3. De in de vergunning omschreven activiteiten vinden geheel of gedeeltelijk plaats op een perceel dat eigendom is van waterschap

Handelsweg 100
2988 DC Ridderkerk
postadres Postbus 4103
2980 GC Ridderkerk
telefoon 088 974 30 00
internet www.wshd.nl
info@wshd.nl



waterschap
**Hollandse
Delta**

Hollandse Delta. Naast de vergunning heeft u voor het gebruik van ons eigendom mogelijk een privaatrechtelijke overeenstemming nodig. Wij wijzen u erop dat aan een dergelijke privaatrechtelijke regeling nadere voorwaarden kunnen worden gesteld. U moet hierover contact opnemen met de afdeling Bestuurlijke en Juridische Zaken van het waterschap. Zonder deze overeenstemming is de uitvoering van de activiteiten geheel voor eigen risico.

4. Voordat u met de graafwerkzaamheden start adviseren wij u zich op de hoogte te stellen van eventueel aanwezige kabels en leidingen ter plaatse van de activiteiten.
5. Op of nabij de locatie waar u activiteiten wilt gaan uitvoeren, is een rioolpersleiding van waterschap Hollandse Delta aanwezig. Voor informatie over de exacte ligging van de persleiding moet u eerst een graafmelding doen bij het Kadaster. Omdat de werken worden verricht nabij de persleiding, heeft u voorafgaand aan de uitvoering van de activiteiten toestemming nodig van het waterschap. U kunt hiervoor contact opnemen met de afdeling Zuiveren van het waterschap, bereikbaar op telefoonnummer 088 9743000. Zonder toestemming van het waterschap mag u de activiteiten niet uitvoeren.
6. Wanneer u tijdelijke verkeersmaatregelen moet treffen heeft u toestemming nodig van het waterschap. Het formulier hiervoor kunt u downloaden op onze website, <http://www.wshd.nl>.
7. Voor eventuele grondwateronttrekkingen, het lozen van afstromend hemelwater(kwaliteit) op het oppervlaktewater of het (ver-)leggen van kabels en leidingen, moet apart een melding worden gedaan of een vergunning worden aangevraagd bij het waterschap.
8. Tijdens het stormseizoen (1 oktober tot 1 april daaropvolgend) kunnen aanvullende eisen gesteld worden aan werken en uit te voeren werkzaamheden in de kern- en/of beschermingszone(s) van secundaire waterkeringen.

Contact

Voor vragen over deze brief en de vergunning kunt u contact opnemen met bovengenoemde contactpersoon. Wij verzoeken u bij alle correspondentie over deze vergunning het dossiernummer te vermelden.

Hoogachtend,
namens dijkgraaf en heemraden,

E. Willemsen
teamleider vergunningverlening

Afschrift aan:

- a. het college van burgemeester en wethouders van de gemeente Nissewaard, gemeente@nissewaard.nl;
- b. S.T.N. van der Pols, Stationsweg 40, 3214 VK Zuidland;
- c. Pols Kinderen B.V., Stationsweg 36, 3214 VK Zuidland;
- d. H.W. van der Pols, Stationsweg 34, 3214 VK Zuidland.



Water- en wegenvergunning nummer VTH2021-0759

Deel 1 Besluit en voorschriften

Aanhef

Dijkgraaf en heemraden van waterschap Hollandse Delta hebben op 5 februari 2021 een aanvraag ontvangen van Gemeente Nissewaard om een vergunning te verlenen.

Besluit

Gelet op de bepalingen van de Waterwet, de Keur van waterschap Hollandse Delta, de Algemene wet bestuursrecht en de in deel 2 vermelde overwegingen besluiten dijkgraaf en heemraden als volgt:

1. de gevraagde vergunning als bedoeld in artikel 3.2, 3.3, 3.4 en 4.3 van de Keur van waterschap Hollandse Delta aan Gemeente Nissewaard, Postbus 25, Spijkenisse of diens rechtverkrijgende(n) te verlenen voor het aanleggen van een rotonde en het planten van 17 bomen, nabij Stationsweg 40 te Zuidland;
2. de vergunning te verlenen voor de realisatie van de werken genoemd onder besluit 1 voor een periode van drie jaar, gerekend vanaf het moment dat de vergunning in werking treedt;
3. de vergunning te verlenen voor onbepaalde tijd voor het hebben en onderhouden van de werken genoemd onder besluit 1;
4. de onder besluit 1 genoemde werken onder verzwaarde eisen te mogen uitvoeren in de periode van 1 oktober tot 1 april daaropvolgend;
5. het aanleggen van uitstroomvoorzieningen ten behoeve van hemelwaterafvoer, af te handelen als melding in het kader van algemene regel WT 13: Lozen en onttrekken via een voorziening en de hiervoor geldende voorwaarden als bijlage 3 bij deze vergunning te voegen;
6. de tekeningen zoals opgenomen in de bijlage 2 deel te laten uitmaken van deze vergunning;
7. aan de vergunning de in deel 1 opgenomen voorschriften te verbinden.

Ondertekening

Ridderkerk, d.d. 12 april 2021

Hoogachtend,
namens dijkgraaf en heemraden,

P. Schakel
hoofd afdeling Vergunningverlening, Toezicht en Handhaving

Handelsweg 100
2988 DC Ridderkerk
postadres Postbus 4103
2980 GC Ridderkerk
telefoon 088 974 30 00
internet www.wshd.nl
info@wshd.nl



Voorschriften

Ten aanzien van aanvang en voltooiing van de activiteiten

41. De aanvang van de activiteiten moet ten minste één week van tevoren worden gemeld bij het waterschapsloket. Tevens moet u een naam en telefoonnummer van een contactpersoon, die in geval van calamiteiten door het waterschap bereikt kan worden doorgeven. Het waterschapsloket is bereikbaar op telefoonnummer 0900 2005005 (lokaal tarief) of per e-mail 2005005@wshd.nl.
42. Als ten behoeve van onderhoud enige grondroering, ophoging of vernieuwing moet worden gedaan, moet dit ten minste één week van tevoren schriftelijk worden gemeld bij het waterschapsloket.
43. Schade en onderhoud aan de oppervlaktewaterlichamen, de waterkering en de weg, als gevolg van de uitvoering van de activiteiten, blijft gedurende een periode van een jaar na voltooiing van de activiteiten voor rekening van de vergunninghouder.

Ten aanzien van uitvoering en revisie

44. Tijdens de uitvoering van de activiteiten moet een exemplaar van deze vergunning met bijbehorende bijlagen op de uitvoeringslocatie aanwezig zijn.
45. De activiteiten moeten worden uitgevoerd overeenkomstig de bij deze vergunning behorende bijlagen, behoudens de uit de voorschriften voortvloeiende wijzigingen en/of aanvullingen.
46. Ten aanzien van de voorschriften is het ter plaatse geldende leggerprofiel maatgevend. Behalve wanneer het oppervlaktewaterlichaam ruimere afmetingen heeft, dan moet van deze ruimere afmetingen worden uitgegaan.
47. Tijdens de uitvoering moeten op eerste aanwijzing van het waterschap in geval van calamiteiten en/of wateroverlast door de vergunninghouder direct alle maatregelen worden genomen die nodig zijn om de stabiliteit en veiligheid van de waterkering, de lokale waterhuishouding en de verkeersveiligheid te waarborgen.
48. Als het waterschap vaststelt dat wijziging van plaats of samenstelling van de krachtens deze vergunning toegestane activiteiten met betrekking tot het waterstaatkundig belang en de verkeersveiligheid nodig is, moeten deze wijzigingen op eerste aanzegging door de vergunninghouder worden aangebracht of uitgevoerd.
49. Alle voor de uitvoering van de activiteiten in, langs of over de oppervlaktewaterlichamen, de waterkering en de weg te maken hulpconstructies behoeven de goedkeuring van het waterschap en moeten direct na het gereedkomen van het onderdeel van de activiteiten waarvoor zij werden aangebracht volledig worden verwijderd.
50. De stabiliteit en veiligheid van de waterkering, de lokale waterhuishouding en de verkeersveiligheid mag tijdens de uitvoering van de werken niet onnodig worden verstoord. Hiertoe moeten afdoende maatregelen getroffen worden.
51. Na uitvoering van de activiteiten moet binnen 2 maanden de revisietekeningen conform het Rijksdriehoeksstelsel digitaal aan het waterschap worden toegezonden.

Ten aanzien van grondroeringen

52. Grondroeringen moeten tot het strikt noodzakelijke worden beperkt. Eventuele nazakkingen of zettingen, voor zover die het gevolg zijn van de vergunde activiteiten, moeten door en op kosten van de vergunninghouder worden hersteld.



53. Het is verboden (met uitzondering van de vergunde activiteiten) iets van het waterstaatswerk (waterkering of oppervlaktewaterlichamen) of weg te ontgraven.
54. Grondroeringen moeten op een zodanige wijze worden uitgevoerd, dat de gemaakte taluds niet kunnen afschuiven.
55. De eventueel overblijvende grond en alle uit ontgravingen komend puin of andere voorwerpen moeten door de vergunninghouder worden afgevoerd.
56. Bij ongeschiktheid van de vrijgekomen materialen voor hergebruik ter plaatse, omdat de vereiste verdichtingsgraad niet meer kan worden bereikt, moet(en) de ontgraving(en) worden aangevuld met materiaal dat een gelijkwaardige funderingsopbouw geeft als de aanliggende ondergrond.
57. De verschillende grondsoorten moeten in oorspronkelijke volgorde worden teruggebracht, deze grond moet mechanisch worden verdicht in lagen van 0,20 m. tot het oorspronkelijke maaiveld.
58. De ontgraven grond mag niet op de wegverharding of de bermen binnen 1,00 m. uit de kant van de wegverharding worden opgeslagen.
59. De conusweerstand van goed verdichte grond moet ten minste gelijk zijn aan 0,20 MPa per 10 mm of ten minste 4 MPa.

Ten aanzien van het plaatsen van een duiker

60. Aan de zuidwestzijde van de rotonde wordt een verbindingsduiker gelegd in de hoofdwatgang H06110 met de volgende afmetingen:
Lengte: Maximaal 33,00 m.
Diameter: Minimaal 1,00 m.
61. De duiker moet in het midden van het oppervlaktewaterlichaam worden gelegd.
62. De duiker moet dusdanig worden gefundeerd dat verzakken van de duiker wordt voorkomen.
63. De duiker moet worden aangebracht met 0,25 m. lucht ten opzichte van het hoogst vigerende peil.
64. De duiker moet aan beide zijden van de demping ten minste 0,10 m. gemeten aan de onderzijde van de duiker, in het water uitsteken.
65. De aansluitnaden van duikerelementen moeten blijvend waterdicht worden afgewerkt.
66. Het onderhoud, waaronder begrepen het schoonhouden van het doorstromingsprofiel van de duiker, eventuele putten en het bouwkundig onderhoud van het geheel, wordt door het waterschap uitgevoerd.
67. De in- en uitstroom, als gevolg van de toenemende stroomsnelheid in de duiker mag geen uitspoeling van de waterbodem tot gevolg hebben.

Ten aanzien van aanbrengen verharding

Algemeen

68. De inrichting en constructie van de rotonde moet voldoen aan het Handboek Wegontwerp en de CROW-voorschriften.
69. Als deklaag van de rotonde moet een gemodificeerde SMA-deklaag worden gebruikt.
70. Tussen de verhardingselementen van de middencirkel van de rotonde moeten onkruidvoorkomende voegsystemen worden gebruikt.



waterschap
**Hollandse
Delta**

71. De vergunninghouder moet zorg dragen voor een gelijkwaardige afwatering van de rotonde, zodanig dat het water niet afvloeit naar de op de rotonde aangesloten wegen, of daarop blijft staan.
72. Het zicht op de rotonde en de aansluitende wegen moet optimaal zijn en niet gehinderd worden door belemmerende objecten, zoals begroeiing of opstallen, binnen en afstand van 5,00 m.

Op waterkeringen

73. De erosiebestendige laag moet worden uitgevoerd met een asfaltlaag of een elementenverharding.
74. Ter plaatse van elementenverhardingen in het dijkbeloop van de waterkering moeten deze worden gefundeerd op een laag van minimaal 0,20 m. zand-cementstabilisatie in een verhouding van 1 deel cement op 10 delen zand.

Ten aanzien van afstromend hemelwater

35. Het afstromende hemelwater vanaf de nieuw te maken werken moet naar het oppervlaktewater worden afgevoerd, dit afstromende water mag geen uitspoeling van de taluds ten gevolge hebben.

Ten aanzien van beplanting (bij waterstaatswerken/wegen)

Algemeen

36. De vergunninghouder voorkomt dat bij het aanbrengen en onderhouden van de beplanting grond en/of takken in het oppervlaktewaterlichaam terechtkomen.

Op waterkeringen

37. De bomen dienen zodanig te worden geplaatst dat de ontgrondingskuil van de boom het minimale waterkeringsprofiel niet doorsnijdt.

Nabij oppervlaktewaterlichamen en/of wegen

38. Bomen moeten worden geplaatst op ten minste 3,00 m. uit de insteek met een hart op hart afstand van ten minste 10,00 m.
39. De vergunninghouder mag geen beplanting aanbrengen binnen de onderhoudsstrook of beschermingszone binnen een straal van 5,00 m. van een kunstwerk (bijvoorbeeld een duiker, brug of stuw), gemeten in zowel beneden- als bovenstroomse richting.
40. De vergunninghouder moet de beplanting boven het oppervlaktewaterlichaam zodanig onderhouden, dat geen takken afhangen binnen 5,00 meter uit de insteek.

Ten aanzien van stormseizoen

75. De activiteiten mogen niet worden gestart en/of voortgezet bij verwachting van hevige neerslag, wind, hoge waterstanden of een beschadigde dijk-bekleding, en/of op eerste aanzegging van het waterschap.
76. De vergunninghouder is verantwoordelijk voor het inwinnen van weer- en waterstandverwachtingen gedurende de uitvoering van de activiteiten.
77. De vergunninghouder moet ter bescherming van de waterkering en het achterliggende land tijdig passende maatregelen nemen als weer- en waterstandverwachtingen hiervoor aanleiding geven.

Ten aanzien van afwerking

78. Ter plaatse van de duiker moeten de taluds worden afgewerkt met een taludverhouding die niet steiler is dan 1/2 en moeten de taluds op doelmatige wijze tegen uitspoeling worden beschermd.
79. Als gevolg van de activiteiten mag geen grond, bagger of vuil in het water geraken of achterblijven. Direct na gereedkomen van de activiteiten, moet ter plaatse het oppervlaktewaterlichaam worden opgeschoond.



80. Direct na de voltooiing van de activiteiten moet het oppervlak geheel in overeenstemming met de omgeving worden afgewerkt en bekleed en direct worden voorzien van steenbekleding/verharding of worden bezood of ingezaaid met een rassenlijstmengsel type Delta 2.
81. Het afstromende hemelwater moet naar het oppervlaktewater worden afgevoerd, dit afstromende water mag geen uitspoeling van de oever ten gevolge hebben.
82. Losse materialen, planken e.d., die geen deel uitmaken van de activiteiten waarvoor vergunning is verleend, moeten direct na voltooiing van de activiteiten worden verwijderd.
83. De vergunninghouder is tijdens en na afloop van de activiteiten verantwoordelijk voor het schoonhouden van de weg en het bijbehorende wegmeubilair.

Ten aanzien van verkeersveiligheid

84. De Stationsweg mag tijdens de werkzaamheden niet geheel voor het doorgaande verkeer worden afgesloten.
85. Het werkterrein, en het hierop geplaatste materiaal en materieel, mag geen gevaar opleveren voor de verkeersveiligheid.

Ten aanzien van bereikbaarheid

86. De uitvoering en constructie van de in deze vergunning genoemde activiteiten moeten van een zodanige aard zijn, dat de beschermingszone langs de waterstaatswerken en de obstakelvrije zone langs de weg bereikbaar en berijdbaar is en blijft voor onderhoudsmaterieel.



waterschap
**Hollandse
Delta**

Deel 2 Aanvraag en overwegingen

Aanleiding

De aanvrager wil een rotonde realiseren om de verkeersafwikkeling van de nieuwbouwwijk "Kreken van Nibbeland" naar de Stationsweg te verbeteren.

Reeds verleende, gerelateerde vergunningen voor deze locatie:

D0043555, d.d. 25-3-2019, voor het aanleggen en verwijderen van voorbelasting, plaatsen van twee duikers met een diameter van 0,60 m., verwijderen van bomen en het wijzigen van watergangen;
D0044202, d.d. 6-3-2018, voor het omleggen van een drinkwaterleiding;
D0044268, d.d. 28-12-18, RVV-ontheffing ten behoeve van funderingsonderzoek;
D0044789, d.d. 7-10-2019, voor het verwijderen en leggen van persleidingen;
VTH190731, d.d. 8-5-2019, verkeersbesluit voor tijdelijke verkeersmaatregelen;
VTH191269, d.d. 2-5-19, verkeersbesluit voor tijdelijke verkeersmaatregelen;
VTH2020-6431, d.d. 26-1-2021, voor het plaatsen van 15 lichtmasten.

Activiteiten waarvoor vergunning wordt aangevraagd

De aanvraag betreft het:

- realiseren van een rotonde;
- planten van 17 bomen;
- wijzigen van een duikerdiameter.

De activiteiten vinden plaats in en/of nabij oppervlaktewaterlichamen H06110 en D04499. Genoemde oppervlaktewaterlichamen betreffen respectievelijk een hoofdwatgang en een dijsloot volgens de legger van waterschap Hollandse Delta.

De activiteiten vinden tevens plaats in en nabij de waterkering plaatselijk bekend als Gemeenlandsedijk Zuid/Krommedijk. Deze waterkering is een regionale waterkering (compartimenteringskering) volgens de legger van waterschap Hollandse Delta.

De activiteiten vinden plaats op en nabij de Stationsweg ZZ en het naastliggend fietspad, ter hoogte van Stationsweg 40. De Stationsweg is als gebiedsontsluitingsweg type 2, in beheer en onderhoud bij waterschap Hollandse Delta.

Voor de locatie van de activiteiten wordt verwezen naar bijlage 1.

Procedure

De aanvraag is op 5 februari 2021 bij het omgevingsloket ingediend en bij het waterschap geregistreerd onder nummer PB2021-058128.

De aanvraag omvat de volgende stukken:

- aanvraagformulier;
- tekeningnr. 210205 31-30-2032, Nieuwe situatie, Concept, d.d. 4-1-2021, Versie 2;
- tekeningnr. 210205 31-30-2046, Dwarsprofiel A en details, ongedateerd;
- tekeningnr. 210205 31-30-2048, Bestaande situatie, ongedateerd;
- tekeningnr. 210205 31-30-2049, Fasering, ongedateerd;
- tekeningnr. 210205 31-30-2047, Dwarsprofiel B en C incl. details, ongedateerd;
- Kiwa-rapport, Verhardingsadvies rotonde Stationsweg te Zuidland, kenmerk e200436601, d.d. 18 december 2020.

De voorbereiding van deze vergunning heeft conform het gestelde in titel 4.1 van de Algemene wet bestuursrecht (Awb) plaatsgevonden.

Toetsing van de aanvraag

De aanvraag is getoetst aan de doelstellingen van de Waterwet en de Keur van waterschap Hollandse Delta. Deze doelstellingen en belangen vormen de basis voor vergunningverlening en zijn vastgelegd in wettelijk vastgestelde normen en aanvullend beleid. Dit is uitgewerkt in aanvullende regelgeving, water-, wegen- en beheersplannen en beleidsregels.



waterschap
**Hollandse
Delta**

Overwegingen algemeen

Het aanleggen van uitstroomvoorzieningen voor afstromend hemelwater voldoet aan de criteria van de algemene regel WT 13. Lozen en onttrekken via een voorziening en is verder in deze vergunning buiten beschouwing gelaten. De bijbehorende voorwaarden zijn als bijlage 3 bijgevoegd.

Overwegingen watersysteembeheer

Waterkering

De Stationsweg is onderdeel van een regionale waterkering. Het betreft een compartimenteringskering met als doel het achterliggende gebied te beschermen bij falen van de primaire waterkering bij hoog water. De waterkering heeft ter plaatse van de werkzaamheden een kernzone met een breedte van ongeveer 48 meter en aan weerszijde een beschermingszone met een breedte van ongeveer 10 meter. De waterkering heeft een maaiveldhoogte van ongeveer NAP +2,00 meter. Tijdens de voorbereidende werkzaamheden is de kruin van de waterkering verbreed om plaats te kunnen bieden aan een rotonde, zoals omschreven in de reeds verleende vergunning met ons kenmerk D0043555 d.d. 25-3-2019.

Constructie en uitvoering

De werkzaamheden in de kern- en beschermingszones van de secundaire waterkering betreffen het aanleggen van een rotonde en het planten van bomen. De aanleg van de rotonde vindt plaats conform het bij de aanvraag ingediende Kiwa-rapport "Verhardingsadvies rotonde Stationsweg te Zuidland", met kenmerk e200436601, d.d. 18 december 2020.

In de beschermingszone worden vier bomen geplant en elf bomen worden in de kernzone van de waterkering geplant. Per boom wordt een plantgat gegraven van maximaal 1x1x1meter (lxbxd).

Effecten op relevante faalmechanismen (onder andere hoogte, stabiliteit en erosiebestendigheid)

Door de aanleg van de verharding van de rotonde wordt extra massa/gewicht aan de waterkering toegevoegd. In verhouding tot het totale gewicht van de waterkering is er sprake van een geringe toename. De werkzaamheden vinden tevens ruim boven het theoretisch profiel plaats, waardoor de stabiliteit van de waterkering niet zal verminderen. Aangezien de verharding op de kruin van de waterkering wordt aangebracht, wordt de hoogte van de waterkering niet negatief beïnvloed.

Het planten van bomen op de waterkering, zoals aangegeven op de bij dit besluit behorende tekeningen, is beoordeeld door het waterschap en heeft in dit specifieke geval geen negatief effect op de relevante faalmechanismen van de waterkering.

De erosiebestendigheid is tijdens de uitvoering van de werkzaamheden niet geborgd. Wanneer de werkzaamheden worden uitgevoerd conform de aangegeven fasering, is er slechts sprake van een korte periode waarin de erosiebestendigheid negatief wordt beïnvloed. Wanneer de rotonde is aangelegd en de overige verharding ter plaatse is hersteld, zal de erosiebestendigheid weer voldoende zijn geborgd.

Profiel van vrije ruimte

Als gevolg van de klimatologische wijzigingen en bodemdaling en veranderingen in de hydrologische uitgangspunten, wordt bij waterkeringen een profiel van vrije ruimte gehanteerd om de benodigde ruimte voor eventuele toekomstige versterkingen van de waterkering te reserveren. Aangezien de rotonde boven het profiel van vrije ruimte wordt aangelegd, hoeft in dit specifieke geval geen rekening worden gehouden met het profiel van vrije ruimte. De 15 bomen die in de kern- en beschermingszone van de waterkering worden geplant, worden in het profiel van vrije ruimte geplaatst. De bomen worden beschouwd als eenvoudig te verwijderen objecten en kunnen bij een eventuele toekomstige versterking van de waterkering relatief eenvoudig worden verwijderd. Daarom hoeft er in dit geval bij het planten van bomen geen rekening te worden gehouden met het profiel van vrije ruimte.

Invloed op de ruimte voor doelmatig beheer en onderhoud

Het beheer en onderhoud van de Stationsweg ter plaatse van de rotonde wordt gedurende de werkzaamheden enigszins gehinderd. Na het voltooiën van de werkzaamheden zal het beheer en onderhoud onverminderd plaats kunnen vinden.



waterschap
**Hollandse
Delta**

Uitvoeringsperiode (stormseizoen)

Voor secundaire waterkeringen geldt geen gesloten seizoen (stormseizoen), maar vanwege de grotere faalkans van de primaire waterkeringen in deze periode, kunnen afhankelijk van de locatie, duur en omvang van de werkzaamheden extra voorschriften worden opgenomen in een vergunning. De aangevraagde werkzaamheden en aan te leggen werken hebben een zeer geringe waterstaatkundige impact en kunnen onder het stellen van de extra voorschriften zoals opgenomen in dit besluit tijdens het stormseizoen worden uitgevoerd.

Oppervlaktewaterlichaam

Constructie en uitvoering

De werkzaamheden worden in en nabij een hoofdwatgang uitgevoerd. In de ontsluitingsweg van het nieuwbouwplan (Kreken van Nibbeland) wordt ter hoogte van de aansluiting met de rotonde in de Stationsweg een duiker gelegd met een diameter van 1,00 meter en een lengte van ongeveer 33 meter. Langs de Stationsweg en bij de rotonde worden in totaal 17 bomen geplant. De bomen worden in de beschermingszone van de hoofdwatgang geplant.

Effecten op bergingscapaciteit, doorstroming en peilregime

Door de aanleg van de rotonde wordt het verhard oppervlak ter plaatse vergroot met ongeveer 80 m². Hierdoor ontstaat er een versnelde afvoer van hemelwater naar het oppervlaktewater. Volgens het beleid van het waterschap dient hiervoor compensatie plaats te vinden door het graven van nieuw oppervlaktewater binnen hetzelfde peilgebied. Echter, door de reconstructie van de watergangen rondom de rotonde conform de reeds verleende vergunning met ons kenmerk D0043555 is het wateroppervlak ter plaatse reeds vergroot met netto 22 m². Dit betekent dat de bergingscapaciteit is gewaarborgd en dat er in dit geval geen compensatie hoeft plaats te vinden.

Het aanleggen van een duiker met een ruimere diameter dan eerder vergund heeft een positief effect op de doorstroming en het peilregime ter plaatse.

Effecten op de ruimte voor doelmatig beheer en onderhoud

Het planten van bomen in de beschermingszone van de hoofdwatgang heeft een negatief effect op het doelmatig beheer en onderhoud van de watgang en is volgens het beleid van het waterschap niet toegestaan. Aangezien de ruimte tussen de te planten bomen minimaal 10 meter bedraagt en de hoofdwatgang ter plaatse van de rotonde, tweezijdig goed bereikbaar is voor beheer en onderhoud (vanaf tegenover gelegen percelen), is er sprake van een zeer beperkt negatief effect en blijft er voldoende ruimte voor het uitvoeren van doelmatig beheer en onderhoud aan de watgang. Daarom kan het waterschap in dit geval instemmen met het planten van bomen in de beschermingszone van de hoofdwatgang. Wanneer de duiker wordt aangelegd conform de onderhavige vergunning, heeft dit geen negatief effect op de ruimte voor doelmatig beheer en onderhoud van het oppervlaktewater ter plaatse. Daarom zijn geen extra voorschriften opgenomen in onderhavige vergunning met betrekking tot het waarborgen van de ruimte voor doelmatig beheer en onderhoud.

Effecten op de waterkwaliteit en de ecologie

Door de aanleg van de rotonde en bijbehorende werken en het planten van bomen, mag de (ecologische) waterkwaliteit ter plaatse niet blijvend verslechteren. Tijdens de uitvoering van de werkzaamheden kan er een kortstondige verstoring optreden als gevolg van de werkzaamheden. Het planten van bomen heeft geen negatief effect op de waterkwaliteit en de ecologie. Het afstromend hemelwater vanaf het verhard oppervlak van de rotonde op de naastgelegen watgang, dient te voldoen aan de daarvoor gestelde voorwaarden van het Besluit lozen buiten inrichtingen (Blbi). Daarom zijn hiervoor geen voorschriften opgenomen in onderhavige vergunning.

Overwegingen wegbeheer

Vanwege de ontwikkeling van het nieuwbouwplan "Kreken van Nibbeland" is een ontsluitingsweg naar de Stationsweg aangelegd. De Stationsweg is in beheer en onderhoud bij het waterschap. Om het extra verkeer veilig af te wikkelen naar de Stationsweg en de ontsluiting van het nieuwbouwplan te verbeteren wordt ter hoogte van Stationsweg 40 een rotonde aangelegd.



waterschap
**Hollandse
Delta**

Constructie en uitvoering

De (huidige) Stationsweg ligt op de kruin van de waterkering. Om een rotonde te kunnen aanleggen is de kruin van de waterkering ter plaatse van de rotonde verbreed en is er een aanberming gemaakt om de gehele rotonde op kruinhoogte aan te kunnen leggen. De aansluitingen op de rotonde (Stationsweg, fietspad, ontsluitingsweg en bedrijfsuitrit Pols-Groep) worden uitgevoerd zoals aangegeven in het bij dit besluit behorende Kiwa-rapport "Verhardingsadvies rotonde Stationsweg te Zuidland" en de faseringstekening. Het rapport en de faseringstekening zijn tegelijkertijd met de aanvraag ingediend en door het waterschap positief beoordeeld.

Effecten op de verkeersveiligheid

Door de aanleg van een rotonde in plaats van een gelijkvloerse kruising zal de verkeersveiligheid ter plaatse van Stationsweg 40, naar verwachting, sterk verbeteren. Tijdens de realisatie van de rotonde zullen alle noodzakelijke maatregelen (instellen omleidingsroute, extra bewegwijzering etc.) worden genomen, conform de CROW 96b, om de verkeersveiligheid ook tijdens de werkzaamheden te kunnen garanderen.

Effecten op de berijdbaarheid en de weginrichting

De aangevraagde werkzaamheden en te plaatsen werken worden aangelegd conform het beleid van het waterschap en hebben geen blijvend negatieve invloed op de berijdbaarheid van de weg en het fietspad.

Effecten op de bereikbaarheid en mobiliteit

Tijdens de aanleg van de rotonde zal er sprake zijn van een tijdelijk verminderde bereikbaarheid en mobiliteit ter plaatse. Wanneer de rotonde is gerealiseerd heeft deze een zeer positieve invloed op de bereikbaarheid en mobiliteit van het verkeer van en naar de nieuwbouwwijk en de Pols-Groep.

Conclusie

De in de vergunning opgenomen voorschriften waarborgen dat de doelstellingen van het water- en wegbeheer en verkeersveiligheid voldoende worden beschermd. Op grond van de overwegingen bestaan daarom geen bezwaren tegen het verlenen van de gevraagde vergunning.



waterschap
**Hollandse
Delta**

Deel 3 Bezwaar en aandachtspunten

Bezwaar

Dijkgraaf en heemraden wijzen u op de mogelijkheid om op grond van artikel 7:1 van de Awb bezwaar te maken tegen dit besluit door het indienen van een bezwaarschrift. De termijn voor het indienen van een bezwaarschrift bedraagt zes weken vanaf de dag na verzenddatum van dit besluit. Het bezwaarschrift moet bevatten uw naam en adres, de dagtekening, een omschrijving van het besluit waartegen het bezwaar is gericht en de gronden van het bezwaar. Ook moet het bezwaarschrift ondertekend zijn. U kunt het bezwaarschrift sturen aan het college van dijkgraaf en heemraden van waterschap Hollandse Delta, Postbus 4103, 2980 GC Ridderkerk.

Naast het indienen van een bezwaarschrift kunt u in geval van een spoedeisend belang op grond van artikel 8:81 Awb een verzoek tot het treffen van een voorlopige voorziening doen bij de Voorzieningenrechter van de sector bestuursrecht van de Rechtbank Rotterdam, Postbus 50950, 3007 BL Rotterdam. U kunt ook digitaal een voorlopige voorziening aanvragen bij genoemde rechtbank via <https://www.rechtspraak.nl/Organisatie-en-contact/Rechtsgebieden/Bestuursrecht>. Daarvoor moet u beschikken over een elektronische handtekening (DigiD). Kijk op de genoemde site voor de precieze voorwaarden.

Wij verzoeken u een afschrift van het verzoek tot het treffen van een voorlopige voorziening toe te zenden aan het college van dijkgraaf en heemraden van waterschap Hollandse Delta, Postbus 4103, 2980 GC Ridderkerk.

Aandachtspunten

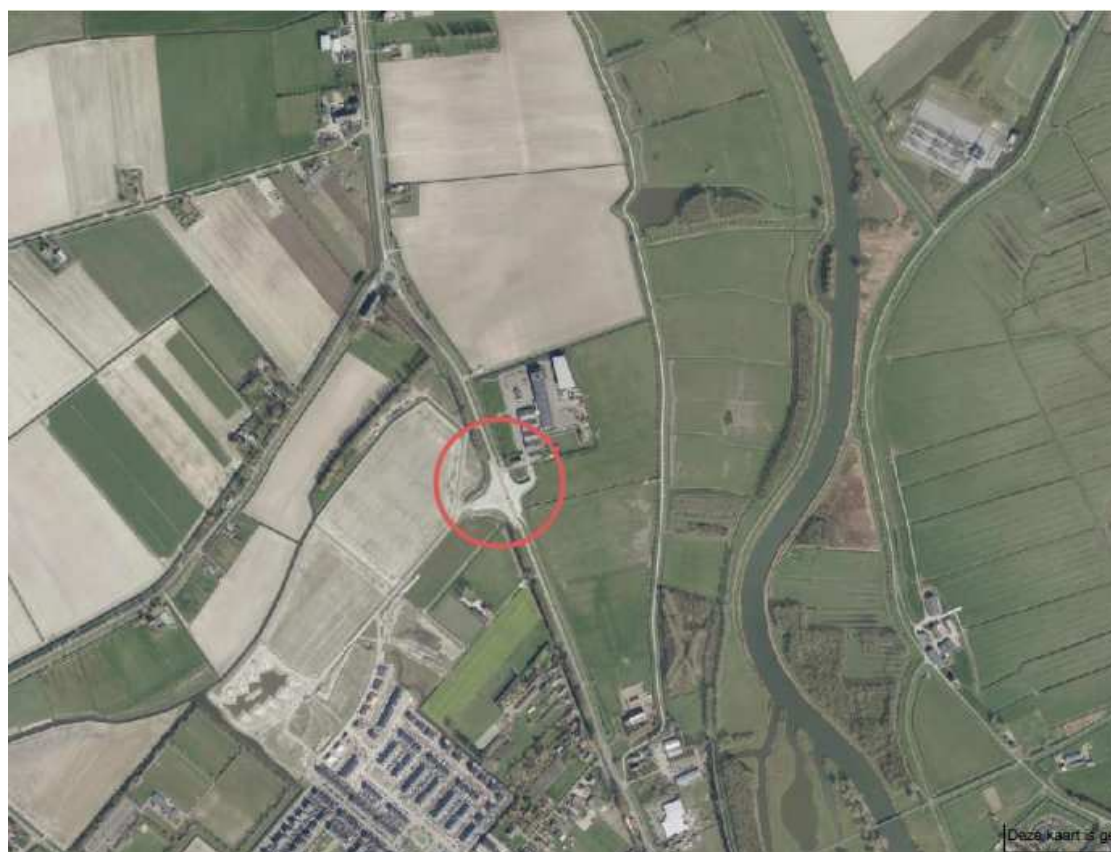
1. Tegen dit besluit kan ook door andere belanghebbenden bezwaar worden gemaakt. De bezwaartermijn voor het indienen van een bezwaarschrift bedraagt zes weken vanaf de dag na verzenddatum van dit besluit. Wij wijzen u erop dat uitvoering van de vergunde activiteiten binnen de bezwaartermijn geheel voor eigen risico is.
2. Het hebben van deze vergunning ontslaat de houder niet van de verplichting om alle redelijkerwijs mogelijke maatregelen te treffen teneinde te voorkomen dat derden of waterschap Hollandse Delta ten gevolge van het gebruik maken van de vergunning schade lijden.
3. Als het vergunningplichtige werk in andere handen overgaat – bijvoorbeeld door verkoop, erfopvolging, overdracht van gebruiksrecht of anderszins – moet wijziging van de tenaamstelling van de vergunning schriftelijk worden gemeld bij dijkgraaf en heemraden waterschap Hollandse Delta. De melding moet worden gedaan binnen vier weken nadat de vergunning voor hem is gaan gelden.
4. Als gedurende drie achtereenvolgende jaren geen gebruik is gemaakt van deze vergunning kunnen dijkgraaf en heemraden van waterschap Hollandse Delta deze vergunning geheel of gedeeltelijk intrekken.



BIJLAGE 1: Locatie



waterschap
Hollandse
Delta





BIJLAGE 2: Tekeningen.

De volgende tekeningen maken deel uit van de vergunning van waterschap Hollandse Delta met nummer VTH2021-0759:

- tekeningnr. 210205 31-30-2032, Nieuwe situatie, Concept, d.d. 4-1-2021, Versie 2;
- tekeningnr. 210205 31-30-2046, Dwarsprofiel A en details, ongedateerd;
- tekeningnr. 210205 31-30-2047, Dwarsprofiel B en C incl. details, ongedateerd;
- Kiwa-rapport, Verhardingsadvies rotonde Stationsweg te Zuidland, kenmerk e200436601, d.d. 18 december 2020.

BIJLAGE 3: Voorwaarden algemene regel WT 13, Lozen via een voorziening.

Degene die activiteiten uitvoert als bedoeld in artikel 1 van deze algemene regel:

1. draagt er zorg voor dat de activiteiten de watertoevoer niet ontoelaatbaar belemmeren.
2. beschermt taluds en bodem op doelmatige wijze tegen uitspoeling en inzakking;
3. beëindigt de lozing direct indien sprake is van een calamiteit als genoemd in artikel 3.7 van de keur;

en, in geval van een permanente lozingsvoorziening:

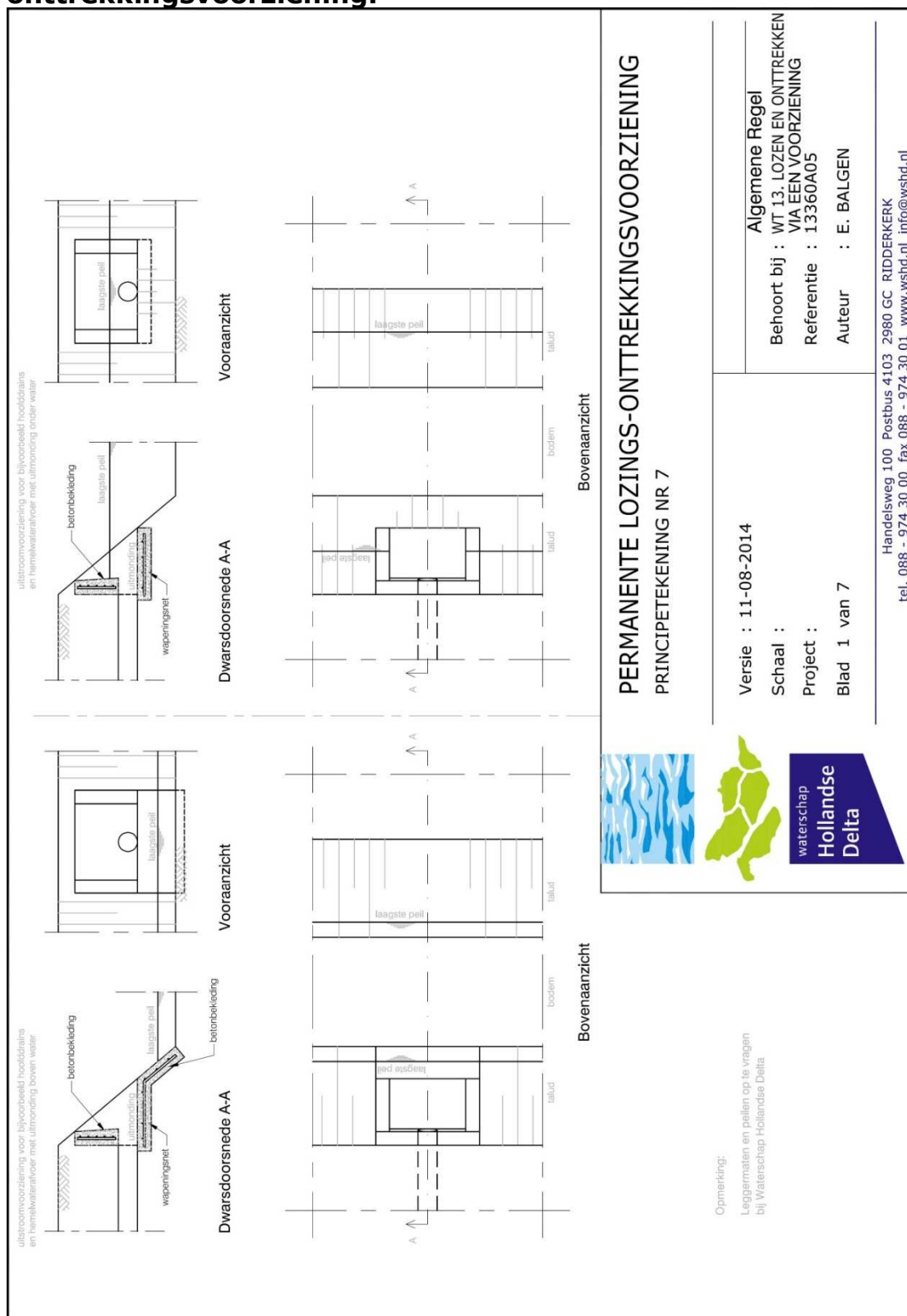
4. legt de voorziening verzonken in het talud en buiten het profiel van het oppervlaktewaterlichaam aan en hanteert hierbij principetekening 7 (zie bijlage 4);
5. fundeert de voorziening zodanig dat verzakken, met meer dan de natuurlijke maaiveldddaling, wordt voorkomen;
6. legt de voorziening zodanig aan dat de beschermingszone vrij bereikbaar en vrij van obstakels blijft;
7. legt het ondergronds leidingwerk in de beschermingszone van het oppervlaktewaterlichaam zodanig aan dat hieraan geen schade kan ontstaan tijdens onderhoudswerkzaamheden;
8. voorziet uitmondingen van drainageleidingen van een taludgoot om uitspoeling van het talud te voorkomen en hanteert hierbij principetekening 8 (zie bijlage 5).



BIJLAGE 4: Principetekening 7, permanente lozings- of onttrekkingsvoorziening.



waterschap
**Hollandse
Delta**





waterschap
**Hollandse
Delta**

Uitmonding drain boven water

Uitmonding drain onder water

Detail taludgoot

Opmerking:
 Leggemaaten en peilen op te vragen bij Waterschap Hollandse Delta

Waterschap Hollandse Delta

DRAINAGELEIDINGEN
 PRINCIPETEKENING NR. 8

Bovenaanzicht

Dwarsdoorsnede

Algemene Regel
 Behoort bij : WT 13. LOZEN EN ONTTREKKEN
 Referentie : 13360A05
 Auteur : E. BALGEN

Handelsweg 100 Postbus 4103 2980 GC RIDDERKERK
 tel. 088 - 974 30 00 fax 088 - 974 30 01 www.wshd.nl info@wshd.nl

Versie : 11-08-2014
Schaal : 1:100
Project : 13360A05
Blad 7 van 7

waterschap
Hollandse
DeltaDRAINAGELEIDINGEN
PRINCIPETEKENING NR. 8

Versie : 11-08-2014

Schaal :

Project :

Blad 7 van 7

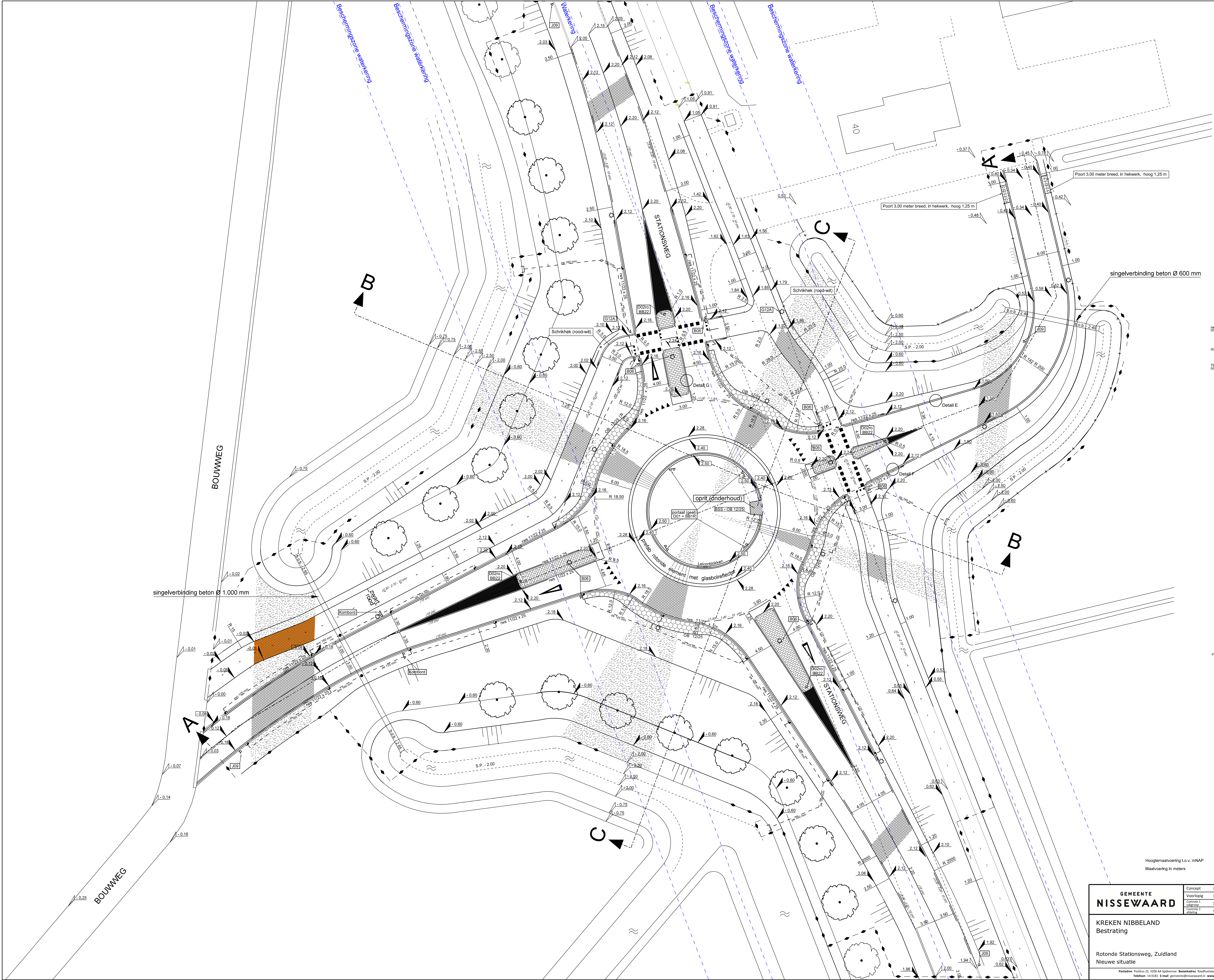
Algemene Regel
Behoort bij : WT 13. LOZEN EN ONTTREKKEN
VIA EEN VOORZIENING
Referentie : 13360A05

Auteur : E. BALGEN

Handelsweg 100 Postbus 4103 2980 GC RIDDERKERK

Handelsweg 100 Postbus 4103 2980 GC NIDDERKERK
tel. 088 - 974 30 00 fax 088 - 974 30 01 www.wshd.nl info@wshd.nl

Opmerking:
Leggarmaten en pellen op te vragen
bij Waterschap Hollandse Delta

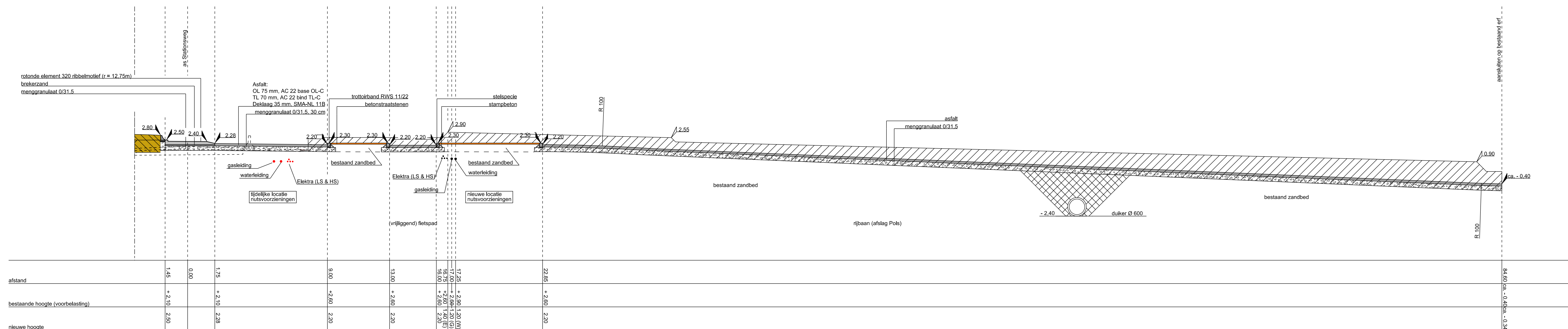


- Verklaring
- Werkgrens
 - Asfalt (zwart en rood)
 - Betonstraatstenen, KF, incl. anti onkruidmiddel, middengeleider, grijs
 - Betonstraatstenen, KF, rijbaan, Nieuweleen
 - Basaltblokken
 - Grasbetontegels 40 x 60 x 10 cm
 - Gras
 - RWS 11/22 x 25 Trottoirband RWS 11/22 x 25
 - Verloopband RWS > TB / TB > RWS
 - TB Trottoirband 18/20 x 25
 - Trottoirkalk, TRK 2000 RWS en/of TRK 4717
 - Lichtmast (door derden)
 - Verkeersbord, inclusief verkeersbordpaal
 - Aanduiding verkeersbord
 - Bebouwde kombord
 - Aanduiding bebouwde kombord
 - Nieuwe bandhoogte
 - Nieuwe maaiveld hoogte
 - Bestaande maaiveld hoogte
 - Bestaande boom
 - Nieuwe boom, plantseizoen 2021-2022, populier
 - Mantelbuis PVC 110 mm rood (Openbare Verlichting)
 - Mantelbuis PVC 110 mm (Elektra)
 - Uitstroombak 30x30x30 cm regenwater
 - Kolkaanuluiting 125-160 mm, uitgevoerd in PE en/of PVC
 - Aansluiting kolkaafvoering op betonnen bus 1.000 mm
 - Hekwerk hoog 1,25 meter
 - Poort in hekwerk, hoog 1,25 meter, 3 meter breed

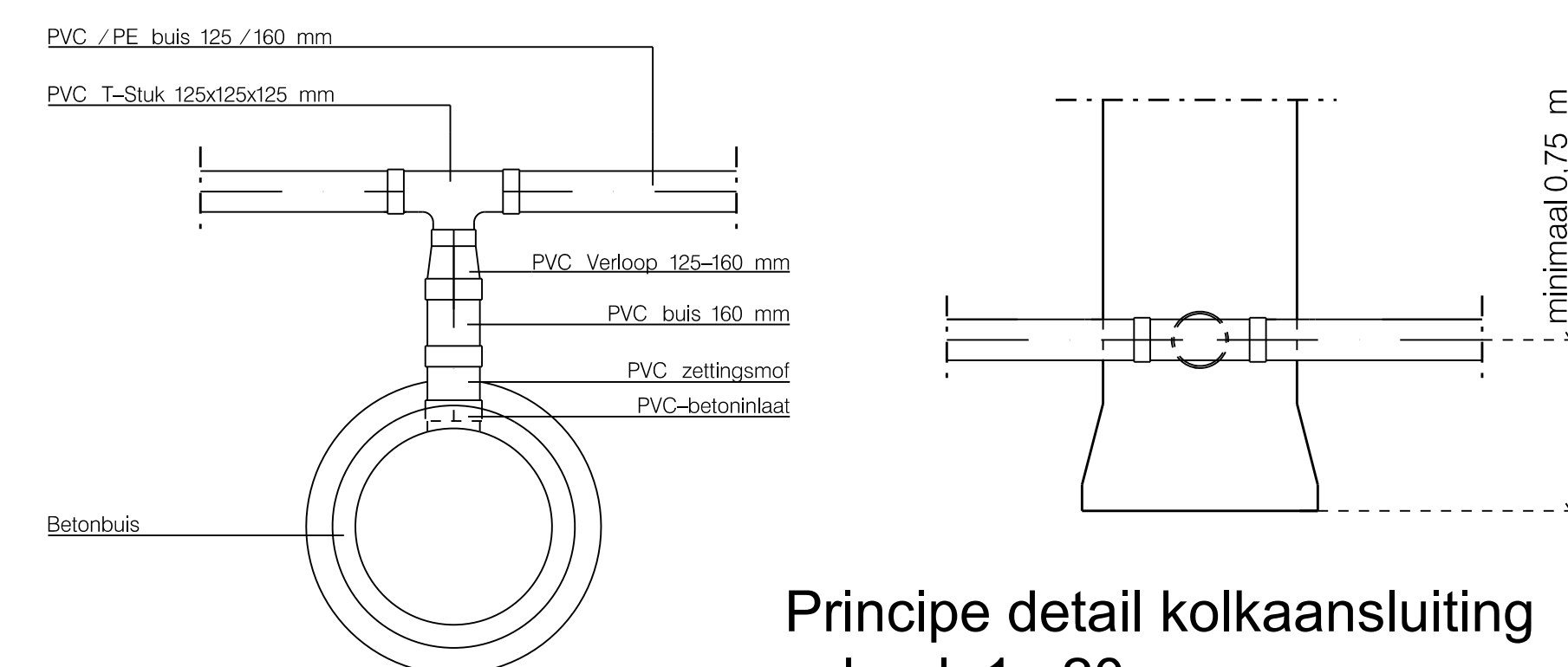
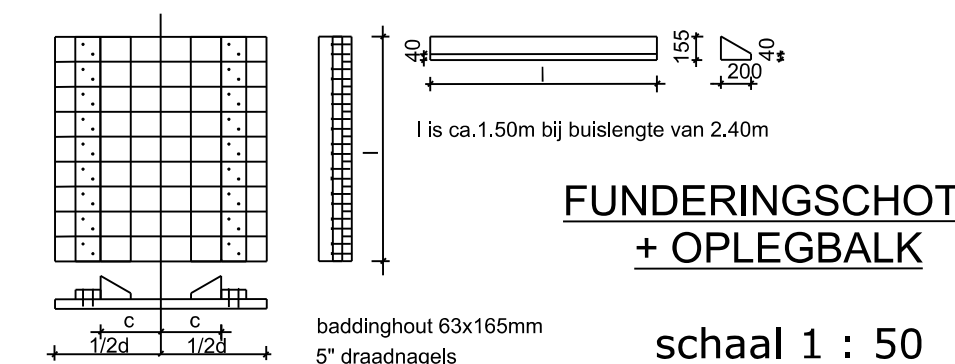
Bijbehorende tekeningen	
Tekeningnummer	Omschrijving
J1-S1-2017	Afwerking
J1-S1-2018	Nieuwe maaiveld
J1-S1-2019	Profil A
J1-S1-2020	Profil B, C en detail
J1-S1-2021	Bestaande situatie
J1-S1-2022	Verkeersbord
J1-S1-2023	Kadett en Leidingen (der informatie)

GEMEENTE NISSEWAARD		Concept		Commissie 1	
KREKEN NIBBELAND		Wim Stolk		Projectteam	
Bestrating		04-01-2023		Bestand	
		Voorlopig		Definitief	
		Commissie 1		Vervallen	
		Commissie 2		Akkoord B&W	
		Afdeling		Cluster	
		Team		Afdeling	
		Tekenaar		Team	
		Schaal		Tekenaar	
		Formaat		Schaal	
		Projectnr.		Formaat	
		Versie		Projectnr.	
				Versie	
				Tek. nr.	

Postadres: Postbus 25, 3200 AA Spijkens - Bezoekadres: Houthuisweg 106, 3201 EL Spijkens
Telefoon: 14 0381 - E-mail: gemeente@nissewaard.nl - www.nissewaard.nl



schaal 1 : 100



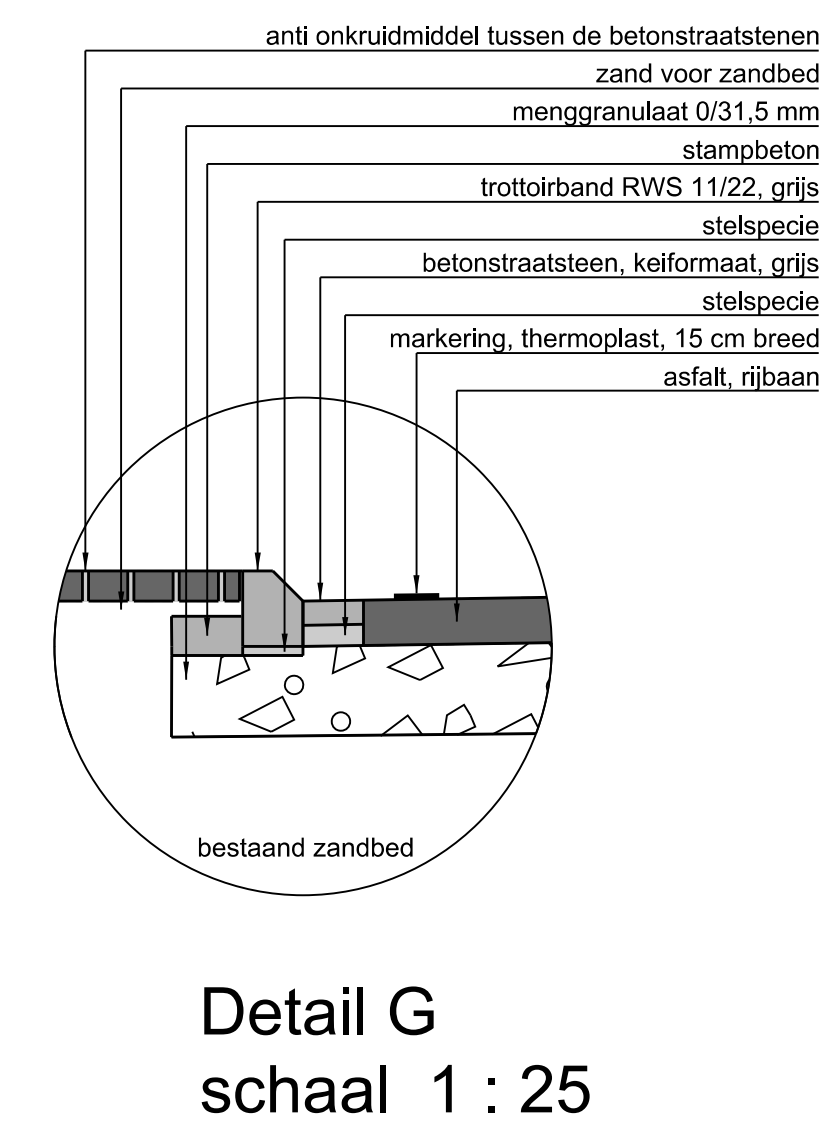
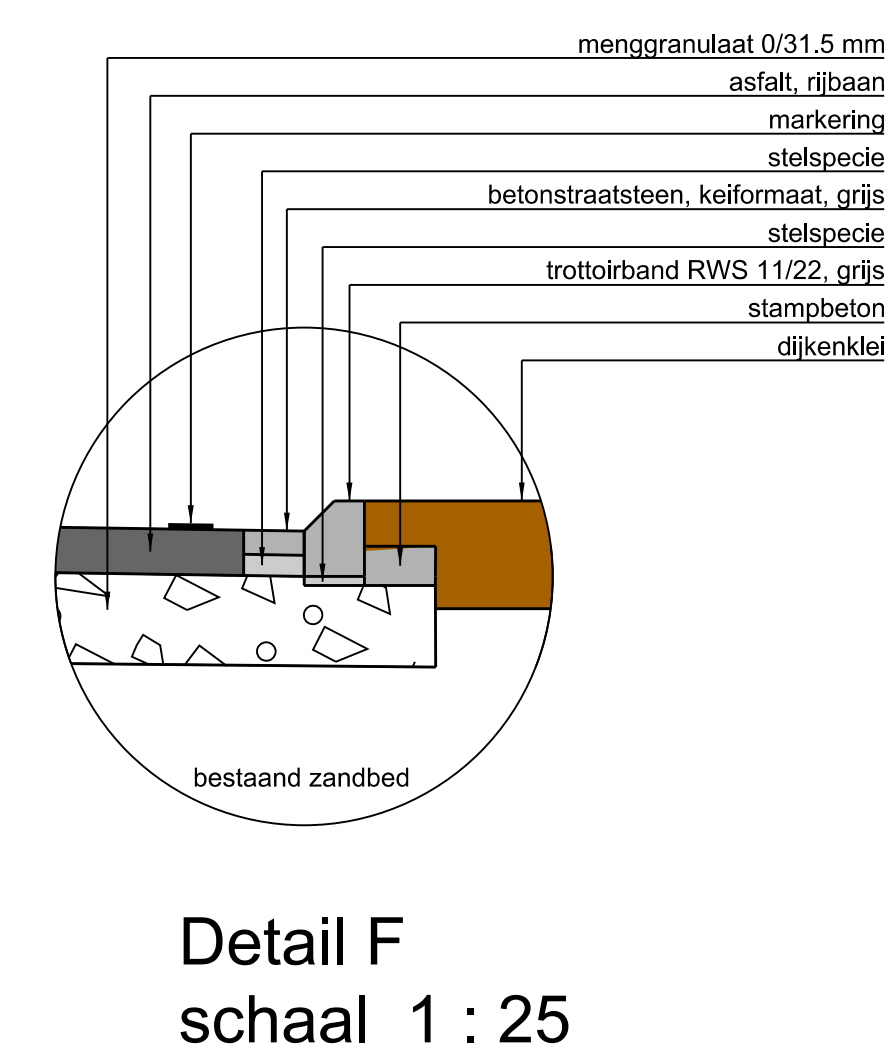
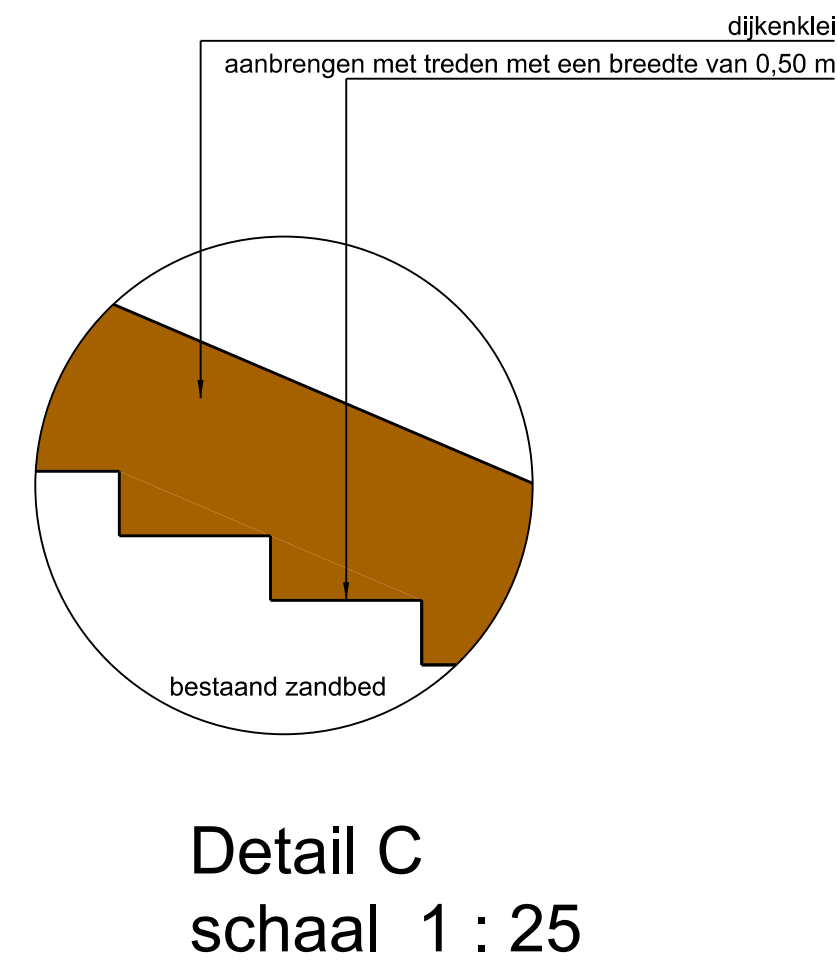
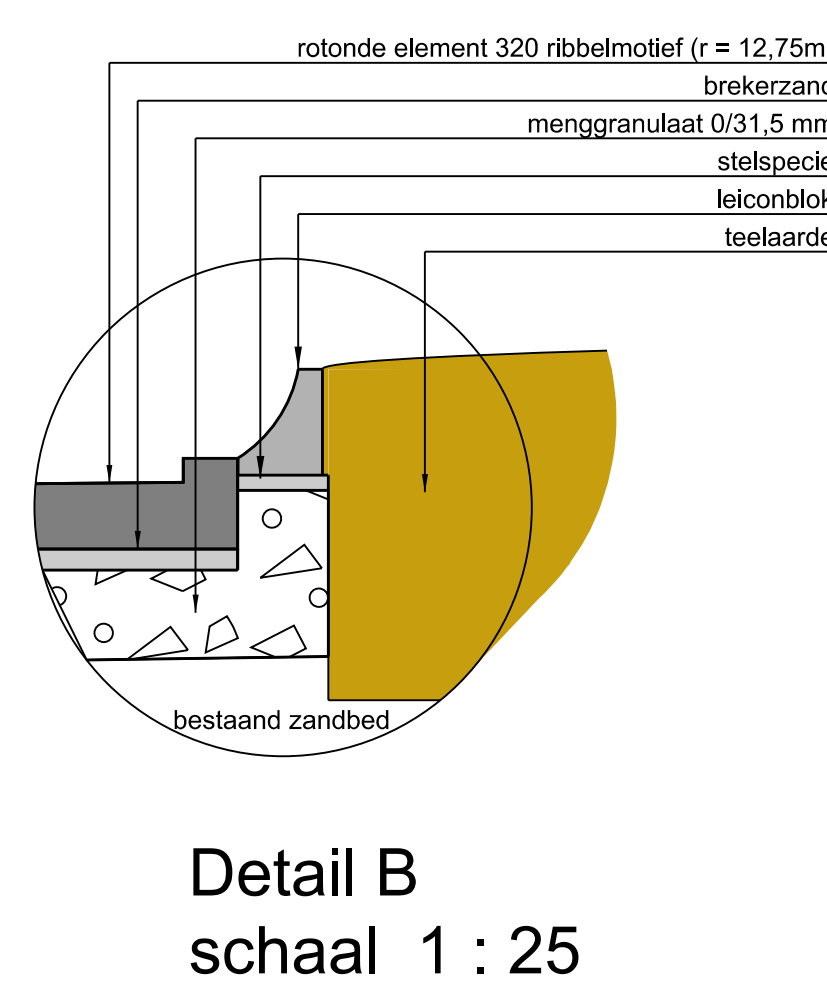
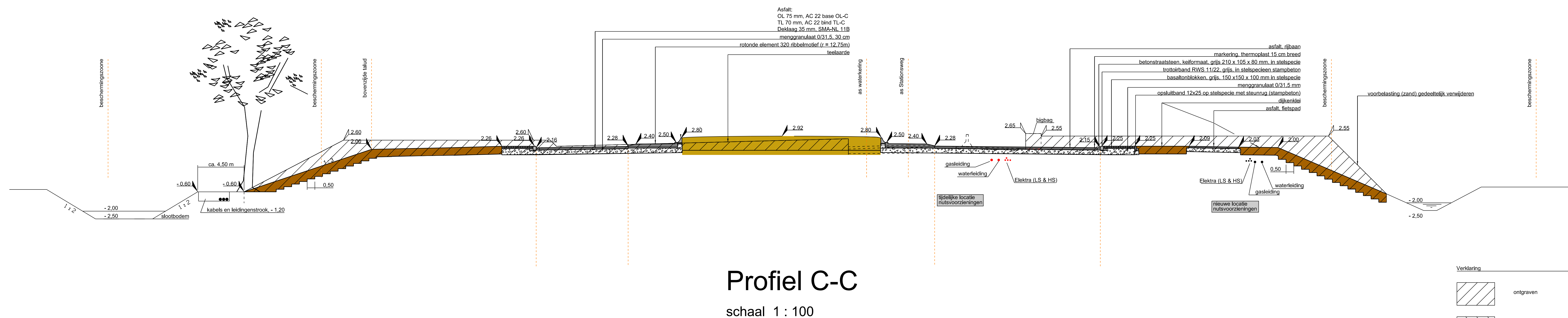
Principe detail kolkaansluiting
schaal 1 : 20

Verklaring	
	teelaarde
	asfalt
	betonstraatsenien keilformaat grijs
	menggranulaat
	ontgraven
	aanvullen

Bijbehorende tekeningen	
Tekeningnummer	Omschrijving
08-01-2017	Afweging
09-01-2017	Nieuwe situatie
31-03-2016	Profil 1
31-01-2017	Profil 1 - C en oever
31-01-2016	Bestedende situatie
31-01-2016	Faiscing
31-01-2017	Koppels en Leidingen (per informatie)

GEMEENTE NISSEWAARD KREKEN VAN NIBBELAND 2E FASE Bestating Rotonde Stationsweg, Zuidland Profiel A	Concept :	Commissie :
	Voorlopig :	Advies :
	Concurs :	Vervallen :
	Uitsluiting :	Aankoop B&W :
	Keuring :	
	Cluster :	Leefomgeving :
	Afdeling :	Ingenieursbureau :
	Teren :	Civiele & Cultuurtechniek :
	Makelaar :	Wim Stok :
	Schaal :	1 : 11500 :
	Format :	A4 :
	Beteknng :	
	Projectnr :	932850 :
	Wiss :	
	Tek nr. :	31-30-2016

Postadres: Postbus 26, 3200 AB Zoetermeer. Bezoekadres: Roosterveen 106, 3221 TS, Schiedamschen Dijkwal, 1412 SD, Groot-Zoetermeer/Deventer. www.nissewaard.nl



Verklaring	
	ongraven
	aanvullen
	toelaarde
	dijkendeel
	asfalt
	menggranulaat 0/31,5 mm

Bijbehorende tekeningen	
Tekeningnummer	Omschrijving
99-95-2017	Afsluiting
97-95-2032	Nieuwe situatie
97-95-2066	Profil A
97-95-2047	Profil B, C en details
97-95-2068	Besnoemde situatie
97-95-2049	Fotering
97-95-2050	Kaarts en Leidingen (zie informatie)

GEMEENTE NISSEWAARD	Conseil	1	Gerretjess	1
	Voorzitter	1	Gerretjess	1
	Gerretjess	1	Vervallen	1
	Gerretjess	1		
	Gerretjess	1		
KREKEN VAN NIBBELAND 2E FASE Bestrating			Akkord B&W	
	Classe	1	Leefbaarheids	
	Afdeling	1	Ingenieursbureau	
	Taken	1	Chivè & Cultuurtoneel	
	Tekenaar	1	Wim Smit	
	Schaal	1	1:100	
	Formaat	1	A0	
	Bestuur	1		
	Projectnr.	1	953650	
	Verz.	1		
	Tot op	1	31-30-2047	



Kiwa KOAC B.V.

Nevelgaarde 20 b
3436 ZZ Nieuwegein
Postbus 510
3430 AM Nieuwegein

T 088 562 26 72

F 088 562 25 11

E info@kiwa-koac.com

www.kiwa-koac.com

e200436601

Verhardingsadvies rotonde Stationsweg te
Zuidland (gemeente Nissewaard)





Projectnummer : e200436601
Offertenummer en datum : o201259/advn/msc/mzo, d.d. 9 december 2020
Titel rapport : Verhardingsadvies rotonde Stationsweg te Zuidland
Status rapport : CONCEPT

Naam opdrachtgever : Gemeente Nissewaard
Adres : Postbus 25
Plaats : 3200 AA SPIJKENISSE
Naam contactpersoon : de heer R. van der Ploeg
Datum opdracht : 10 december 2020
Kenmerk opdracht : ordernummer GREX/2020900139

Contactpersoon Kiwa KOAC : de heer ing. M. Schipper
Auteur(s) rapport : de heer ir. F. Arce

Rapportage

Naam: ir. F. Arce

Functie: Adviseur

Handtekening:

Datum: 18 december 2020

Autorisatie

Naam: ing. M Schipper

Functie: Adviseur

Handtekening:

Datum: 18 december 2020

Zonder schriftelijke toestemming van Kiwa KOAC mag het rapport niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.



Inhoudsopgave

1	Inleiding	4
2	Wijze van onderzoek	5
2.1	Algemeen.....	5
2.2	Beschikbare gegevens	5
3	Uitgangspunten verhardingsadvies rotonde Stationsweg	6
3.1	Opbouw ondergrond en voorbelasting	6
3.2	Verkeersintensiteit	7
3.3	Ontwerpparameters constructieopbouw (OIA)	8
4	Verhardingsadvies rotonde Stationsweg.....	9

Bijlage 1: OIA-berekening opbouw rotonde Stationsweg te Zuidland

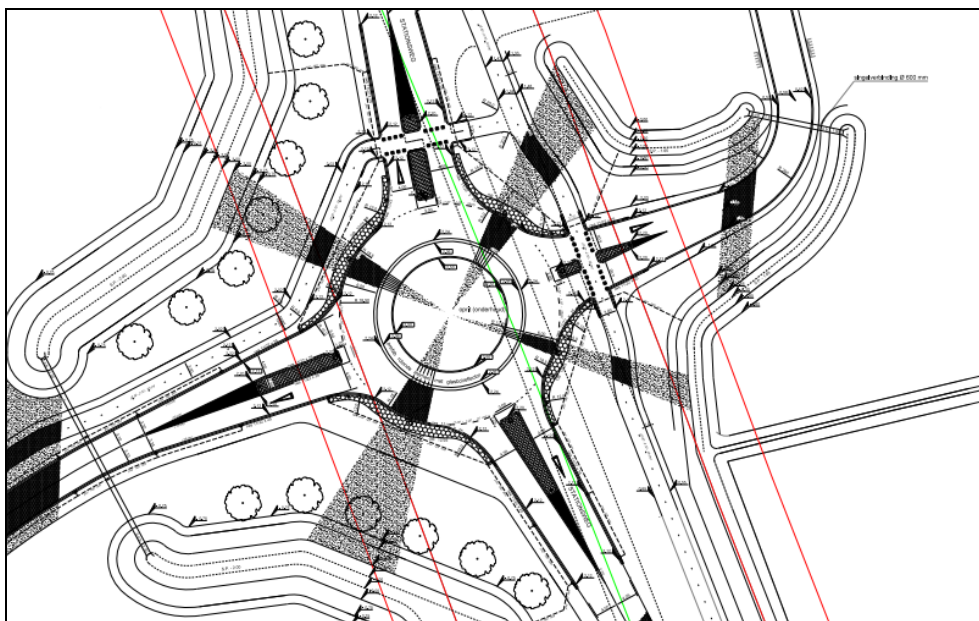


1 Inleiding

De gemeente Nissewaard heeft het voornemen om op de Stationsweg, t.h.v. Pols tussen de Haasddijk en BBK, een rotonde op het dijklichaam van het waterschap aan te leggen. De contouren van de rotonde liggen nu in de voorbelasting. Met de voorbelasting zal het gebied naast het dijklichaam aan de restzettingseis van max. 0,10 m in 30 jaar voldoen.

De gemeente Nissewaard heeft Kiwa KOAC opdracht verleend om het verhardingsadvies van de geplande rotonde op te stellen. Op basis van de aangeleverde informatie over ondergrond en verkeersintensiteit is de constructieopbouw van de rotonde bepaald en gerapporteerd, rekening houdend met de door de opdrachtgever gewenste levensduur.

Figuur 1 geeft de toekomstige situatie van de geplande rotonde weer.



Figuur 1 Toekomstige situatie rotonde Stationsweg te Zuidland

Hoofdstuk 1 bevat een globale beschrijving van de uitgevoerde werkzaamheden. Hoofdstuk 2 geeft op hoofdlijnen de werkwijze van het onderzoek en de door de opdrachtgever beschikbaar gestelde gegevens voor het opstellen van het verhardingsadvies aan. In hoofdstuk 3 worden de uitgangspunten en ontwerpparameters voor het verhardingsadvies van de rotonde besproken. In hoofdstuk 5 is het verhardingsadvies gerapporteerd.



2 Wijze van onderzoek

2.1 Algemeen

Kiwa KOAC heeft, voor het opstellen van het verhardingsadvies van de rotonde op de Stationsweg, de volgende aanpak gehanteerd:

- uitwerken doelstelling van het onderzoek;
- inventariseren beschikbare gegevens over ondergrond, verkeer en eventuele data over de huidige opbouw van de dijkweg;
- constructieopbouw bepalen voor de gewenste levensduur;
- opstellen verhardingsadvies;
- rapporteren verhardingsadvies.

2.2 Beschikbare gegevens

De opdrachtgever heeft in de offertefase een aantal gegevens en informatie beschikbaar gesteld:

- tekening bestrating, tekeningnummer 31-30-2032, waar de toekomstige situatie van de rotonde wordt weergegeven;
- tekening Singels en Ontwatering, tekeningnummer 31-28-2022.pdf, waar de voorbelasting en te dempen/ontgraven sloten worden weergegeven;
- tekeningen Singels en Ontwatering, tekeningnummers 31-28-2023 en 31-28-2024 waar de dwarsprofielen A, B en C worden weergegeven;
- rapport '514849 - (water)bodemonderzoek en asfalt- en funderingsonderzoek Stationsweg (bij 40) te Zuidland - DEFINITIEF.pdf', d.d. 12-02-2019, waar de resultaten van het verkennend bodemonderzoek rond de geplande rotonde worden weergegeven.

De opdrachtgever heeft na opdrachtverlening nog een aantal gegevens beschikbaar gesteld:

- Verkeerstellingen van de Stationsweg, telpunt V05251, locatie ABBENBROEK, gemeten van 22-09-2017 t/m 11-10-2017;
- Notitie 'Resultaten verkeersstudie bestemmingsplan Kreken van Nibbeland te Zuidland, Grontmij, referentienummer GM-0098141, kenmerk 329056, d.d. 19-04-2013.
- percentage vrachtverkeer voor de opgegeven verkeerstellingen met motorvoertuigen per etmaal.



3 Uitgangspunten verhardingsadvies

In de alinea's hieronder worden de uitgangspunten voor het opstellen van het verhardingsadvies van de rotonde op de Stationsweg te Zuidland weergegeven en waar nodig toegelicht.

3.1 Opbouw ondergrond en voorbelasting

In het rapport '(water)bodemonderzoek en asfalt- en funderingsonderzoek Stationsweg (bij 40) te Zuidland' zijn de onderzoeksresultaten van het verkennend bodemonderzoek rond de geplande rotonde gerapporteerd. In het rapport is te zien dat t.p.v. de rijweg, onder de fundering tot 1,0 m -mv. uitsluitend zand is aangetroffen. Echter naast de rijweg, onder andere ook onder het fietspad, is ook klei direct onder de fundering aangetroffen. Boringen die niet t.p.v. bestaande verhardingen zijn uitgevoerd, vertonen ook een afwisseling van klei-, zand- en ook veenlagen in de ondergrond.

De opdrachtgever heeft aangegeven dat het gebied waar de geplande rotonde komt te liggen nu in de voorbelasting ligt. Met de voorbelasting zal het gebied aan de restzettingseis van maximaal 0,10 m in 30 jaar voldoen. Tevens is door de opdrachtgever geïnformeerd dat het draagvermogen van de ondergrond al uitvoerig door Mos Geotechniek is onderzocht (vandaar ook de aangebrachte voorbelasting).

Door deze voorzorgsmaatregelen om risico op zettingen te verlagen, is te verwachten dat de draagkracht van de ondergrond rond het gebied van de rotonde goed zal zijn. Onder de huidige rijweg is tot 1,0 m -mv. uitsluitend zand aangetroffen. Op de berm naast de rijweg wordt de bovenste kleilaag eerst ontgraven voordat de voorbelasting (zand) wordt aangebracht. Hierdoor verwachten we dat direct onder de funderingslaag onder de rotonde zand als zandbed/ondergrond wordt bereikt. Een goede zandondergrond heeft een stijfheidsmodulus van 120 MPa. In de berekening voor de nieuwe wegopbouw van de rotonde op de Stationsweg is met 100 MPa om eventuele variatie in de zandondergrond te compenseren.

De laagdikte van de asfaltconstructie is berekend in OIA (Ontwerpinstrumentarium Asfaltverhardingen) met de laagopbouw die in tabel 1 wordt aangegeven.

Tabel 1 Laagopbouw aangehouden voor de asfaltconstructie berekening

Wegconstructie functie	Materiaal	Dikte [mm]	Stijfheidsmodulus [MPa]
Verharding	Asfalt	(te berekenen)	4.350
Fundering	Hydraulisch menggranulaat	300	400
Ondergrond	Zand	n.v.t.	100



Bij het ontwerp is uitgegaan van een levensduur van 20 jaar voor de asfaltconstructie, ook conform wensen van de opdrachtgever.

3.2 Verkeersintensiteit

Er zijn verschillende bronnen van verkeersintensiteit door de opdrachtgever beschikbaar gesteld waar het aantal motorvoertuigen per etmaal in beide rijrichtingen worden gerapporteerd. Deze zijn:

- Verkeerstellingen van de Stationsweg, telpunt V05251, locatie ABBENBROEK, gemeten van 22-09-2017 t/m 11-10-2017;
- Notitie 'Resultaten verkeersstudie bestemmingsplan Kregen van Nibbeland te Zuidland, Grontmij, referentienummer GM-0098141, kenmerk 329056, d.d. 19-04-2013.

Echter wordt in geen van beide bronnen het vrachtverkeer geteld of bepaald. In overleg met de gemeente Nissewaard is het percentage vrachtverkeer 10% aangenomen.

In de notitie van Grontmij uit 2013 wordt aangegeven dat 'Zuidland een relatief geïsoleerde ligging heeft en er in de directe nabijheid van de kern geen grootschalige ontwikkelingen plaatsvinden of plaats hebben gevonden'. Hierdoor is in deze notitie door Grontmij acceptabel geacht verkeerscijfers uit 2010 te gebruiken en in de toekomst geen autonome groeifactor van het verkeer toe te passen.

In de tabel hieronder wordt de verkeersintensiteit aan de hand van de verkeerstelling uit 2017 bepaald, waar het aantal motorvoertuigen per etmaal (werkdag) in beide rijrichtingen 5.717 bedraagt. Op basis van het met de opdrachtgever afgestemde percentage vrachtverkeer van 10% is het aantal vrachtverkeer per etmaal in beide rijrichtingen in 2017 bepaald.

Kiwa KOAC heeft, ondanks de relatief geïsoleerde ligging van Zuidland, een conservatief groeipercentage voor het vrachtverkeer van 1% per jaar aangenomen, zowel in het verleden als in de toekomst. Dit groeipercentage is reeds in de tabel hieronder toegepast om het vrachtverkeer uit 2017 naar 2020 te indexeren.

De verkeersintensiteit is in tabel 2 weergegeven, inclusief het bijbehorende groeipercentage.

Tabel 2 Verkeersintensiteit Stationsweg, verkeerstelling uit 2017 (werkdag)

Wegvak	Aantal motorvoertuigen/etmaal beide rijrichtingen [jaar 2017]	% vrachtverkeer	Aantal vrachtwagen/etmaal beide rijrichtingen [jaar 2017]	% groei per jaar	Aantal vrachtwagen/etmaal beide rijrichtingen [jaar 2020]	Aandeel breedbanden [%]	Betrouwbaarheid [%]	Vrachtwagen schadefactor [-]
Stationsweg	5.717	10,0	572	1,0	589	30%	75%	1,20



3.3 Ontwerpparameters constructieopbouw (OIA)

Tabel 3 geeft een overzicht van de verkeersparameters en weglay-out weer waarmee de dimensionering is uitgevoerd. De tabel geeft ook aan met welke andere ontwerpinstellingen is gerekend.

Tabel 3 Verkeersparameters en ontwerpinstellingen Stationsweg

Variabele	Waarde
Ontwerpaantal vrachtwagens / werkdag per rijrichting	295
Aantal rijrichtingen	2
Factor onzekerheid verkeersgegevens ¹	1,6
Aantal werkdagen per jaar	270
Jaarlijkse groei vrachtverkeer (%)	1,0
Rijsnelheid vrachtverkeer (km/u)	20
Wegtype ²	Stadsontsluitingsweg
Vrachtwagenschadefactor	1,20
Aandeel breedbanden (%)	30
Aantal rijstroken (per rijrichting)	1
Correctiefactor voor aantal rijstroken	1,00
Rijstrookbreedte (m)	3,50
Ontwerplevensduur (jaar)	20
Toelaatbare structurele schade (%) bij nieuw ontwerp	15
Betrouwbaarheid (%)	75

¹ De verkeersgegevens zijn afkomstig van verkeerstelling uit 2017 (zonder aslast classificatie), daarom is gerekend met een factor onzekerheid van 1,6.

² Classificatie conform rapport 'Keuzemodel wegconstructies - Uitgangspunten software KMW 1.0', april 2005.

De asfaltdiktes voor nieuwe asfaltconstructies in dit rapport zijn in OIA (Ontwerpinstrumentarium Asfaltverhardingen) berekend met het *RAW-onderlaagmengsel* (bekend onder de naam *S78/F78 in CARE*), conform CROW-informatieblad Infrastructuur 'Ontwerpen met asfaltmengsels uit de Standaard RAW bepalingen', versie september 2015.



4 Verhardingsadvies rotonde Stationsweg

Het verhardingsadvies van de rotonde is voor een levensduur van 20 jaar voor de asfaltverharding opgesteld. De asfaltdikte is met behulp van het OIA-rekenprogramma bepaald. De totale asfaltdikte van de nieuwe rotonde op de Stationsweg dient 180 mm te bedragen. De huidige asfaltverharding t.p.v. de huidige Stationsweg dient eerst volledig te worden verwijderd en er dient een nieuwe fundering en asfaltopbouw te worden aangebracht over de hele rotondebreedte (om constructienaden tussen oud/nieuw asfalt of fundering te voorkomen). De werkzaamheden dienen conform hieronder te worden uitgevoerd:

- opbreken asfaltverharding en eventuele funderingslaag t.p.v. Stationsweg;
- zandbed en voorbelasting ontgraven, egaliseren en verdichten tot 0,48 m -mv.;
- 300 mm hydraulisch menggranulaat 0/31,5 mm aanbrengen, verdichten en egaliseren;
- aanbrengen 180 mm asfaltverharding bestaand uit de lagen hieronder:
 - o 75 mm onderlaag AC 22 base OL-C;
 - o 70 mm tussenlaag AC 22 bin TL-C;
 - o 35 mm deklaag SMA-NL 11B. **gemodificeerde SMA toepassen**



Bijlage 1

OIA-berekening opbouw rotonde Stationsweg te Zuidland

(5 pagina's, exclusief voorblad)

Berekeningresultaat

Naam berekening FAR - Stationsweg te Zuidland - nieuwbouw

Levensduur Berekend 20 jaar.

Constructie

Laag	Naam	H mm	E MPa	Ss	Sf
Deklaag	SMA-NL 11B	35	3.000	1,000	1,000
TussenLaag	TL-C 22	70	4.557	1,000	1,000
Onderlaag 1	RAW-onderlaagmengsel referentie	73	5.559	1,000	1,000
Totaal		178	4.297		
Ongebonden fundering	Menggranulaat	300	400		
Ondergrond	Zand	-	100		

Schade Criterium

		%	
Deklaag	SMA-NL 11B	0	Vermoeiing onderin
TussenLaag	TL-C 22	0	Vermoeiing onderin
Onderlaag 1	RAW-onderlaagmengsel referentie	100	Vermoeiing onderin
Ongebonden fundering	Menggranulaat	-	
Ondergrond	Zand	-	Vervorming bovenop

Berekeningdetails

Constructielagen

Algemeen

Gefaseerd ontwerp ☐

Bereken dikte van de laag

Constructielagen

Deklaag	35 mm	[HUIDIG] SMA-NL 11B (S: -; ITSR: 80; B: 6,6)
Tussenlaag	70 mm	[HUIDIG] TL-C 22 (S: 5500; ϵ_6 : 80; f_c : 0,4; ITSR: 70; HR: 6,5)
Onderlaag 1	73 mm	[HUIDIG] RAW-onderlaagmengsel referentie (S: 8000; ϵ_6 : 105; f_c : 0,4; ITSR: 70; HR: 4,5)
Totaal	178 mm	
Ongebonden fundering	300 mm	[HUIDIG] Menggranulaat (S: 400)
Ondergrond	- mm	[HUIDIG] Zand (S: 100)

Onderlaag1

Verkeer

Verkeersbelasting

Ontwerpperiode	20,0 jaar	Aantal rijstroken per rijrichting	1
Aantal werkdagen per jaar	270	Rijstrookbreedte	3,50 m
Snelheid vrachtverkeer	20 km/u	Afst. kantstreep tot rand verhard.	0,80 m

Aslastspectrum

Bereik	Rekenwaarde	%
20-40	30	27,00
40-60	50	32,50
60-80	70	19,50
80-100	90	11,90
100-120	110	6,60
120-140	130	1,95
140-160	150	0,45
160-180	170	0,08
180-220	190	0,02
200-220	210	0,00

Bandenspectrum

Band	%
EL	40,00
DL	30,00
BB	30,00
SB	0,00

Verkeersintensiteit

Herkomst verkeersbelasting

Schatting Fase 1

Aantal motorvoertuigen per dag per richting	295	mvt/dag/ri
Percentage vrachtverkeer	100	%
Aantal vrachtauto's per dag per richting	295	vrw/dag/ri
Jaarlijkse groei	1	%

Drooglegging

Hoogteligging bovenzijde verharding t.o.v. NAP	0,00 m
Hoogteligging grondwaterspiegel t.o.v. NAP	0,00 m
Opbolling grondwaterspiegel	0,00 m
Capilaire stijghoogte	0,00 m
Restzetting	0,00 m
Droogleggingsdiepte	0,00 m
Vorstindringingsdiepte	0,00 m

Ontwerpinstellingen

Betrouwbaarheid	75 %	Vermoeiing onder in asfalt	☒
Toelaatbaar schadepercentage	15 %	Verbrijzeling boven in fundering	☒
Ontwerpmode	Standaard	Breuk onder in gebonden fundering	☐
		Vermoeiing onder in gebonden fundering	☐
		Permanente deformatie in onder fundering	☐
		Permanente deformatie in ondergrond	☐

Tussenresultaat

Aslastklasse	Reken waarde	EL rek	DL rek	BB rek	SB rek
20-40	30	42	29	41	42
40-60	50	65	48	65	65
60-80	70	86	66	86	87
80-100	90	106	84	105	107
100-120	110	124	101	123	125
120-140	130	141	118	140	143
140-160	150	158	135	156	159
160-180	170	175	152	172	175
180-220	190	192	168	187	191
200-220	210	209	184	202	206

Toetsen

Asfalteigenschappen: Tussenlaag

- De watergevoeligheid is kleiner dan 80%.

Details van de constructielagen

Deklaag

Naam	SMA-NL 11B	Herkomst gegevens	
Type/Korrel/Toevoeging	SMA - 11 B	Toepasbaar als deklaag	☒
Minimum laagdikte	30 mm	Toepasbaar als tussenlaag	☐
Maximum laagdikte	60 mm	Toepasbaar als onderlaag	☐
Stijfheid			
Poissongetal	0,35		
Karakteristieke frequentie	0,0 Hz	C-getal	0 °K
Stijfheidscoëfficiënt C1	0,000000000	Stijfheidscoëfficiënt C3	0,000000000
Stijfheidscoëfficiënt C2	0,000000000	Stijfheidscoëfficiënt C4	0,000000000
CE-gegevens			
Bitumengehalte	6,6 %	Holle ruimte	0,0 %
ITSR	80 %	Weerstand permanente vervorming	0,0
Stijfheidsmodulus (50%)	0 MPa	Weerstand vermoeiing (50%)	0 µm/m
Vermoeiing			
Vermoeiingscoëfficiënt C1	0	Vermoeiingscoëfficiënt C4	0
Vermoeiingscoëfficiënt C2	0	Vermoeiingscoëfficiënt C5	0
Vermoeiingscoëfficiënt C3	0	Healingfactor	0,00

TussenLaag

Naam	TL-C 22	Herkomst gegevens	
Type/Korrel/Toevoeging	AC - 22	Toepasbaar als deklaag	☐
Minimum laagdikte	50 mm	Toepasbaar als tussenlaag	☒
Maximum laagdikte	90 mm	Toepasbaar als onderlaag	☐
Stijfheid			
Poissongetal	0,35		
Karakteristieke frequentie	8,0 Hz	C-getal	11.242 °K
Stijfheidscoëfficiënt C1	9,419845151	Stijfheidscoëfficiënt C3	-0,001098345
Stijfheidscoëfficiënt C2	-0,018400189	Stijfheidscoëfficiënt C4	0,000000000
CE-gegevens			
Bitumengehalte	3,0 %	Holle ruimte	6,5 %
ITSR	70 %	Weerstand permanente vervorming	0,4
Stijfheidsmodulus (50%)	5.500 MPa	Weerstand vermoeiing (50%)	80 µm/m
Vermoeiing			
Vermoeiingscoëfficiënt C1	39,176619630 0687	Vermoeiingscoëfficiënt C4	- 0,6953733627 23148
Vermoeiingscoëfficiënt C2	- 0,0644494450 589267	Vermoeiingscoëfficiënt C5	- 0,2126107343 96086
Vermoeiingscoëfficiënt C3	1,4043632480 2624	Healingfactor	4,00

Onderlaag 1

Naam	RAW-onderlaagmengsel referentie	Herkomst gegevens	Infoblad Ontwerpen met asfaltmengsels uit de Standaard RAW Bepalingen
Type/Korrel/Toevoeging	AC - 22	Toepasbaar als deklaag	☐
Minimum laagdikte	50 mm	Toepasbaar als tussenlaag	☐
Maximum laagdikte	90 mm	Toepasbaar als onderlaag	☒
Stijfheid			
Poissongetal	0,35		
Karakteristieke frequentie	8,0 Hz	C-getal	11.242 °K
Stijfheidscoëfficiënt C1	9,618546968	Stijfheidscoëfficiënt C3	-0,001098345
Stijfheidscoëfficiënt C2	-0,018400189	Stijfheidscoëfficiënt C4	0,000000000
CE-gegevens			
Bitumengehalte	3,0 %	Holle ruimte	4,5 %
ITSR	70 %	Weerstand permanente vervorming	0,4
Stijfheidsmodulus (50%)	8.000 MPa	Weerstand vermoeiing (50%)	105 µm/m
Vermoeiing			
Vermoeiingscoëfficiënt C1	39,176585	Vermoeiingscoëfficiënt C4	-1,058189
Vermoeiingscoëfficiënt C2	-0,064449	Vermoeiingscoëfficiënt C5	-0,212611
Vermoeiingscoëfficiënt C3	1,404363	Healingfactor	4,00

Ongebonden fundering

Naam	Menggranulaat	Herkomst gegevens	
Stijfheidsmodulus	400 MPa	Poissongetal	0,35
Toelaatbare buigtrekspanning	128 KPa	Zelfbindende fundering	☐

Ondergrond

Naam	Zand	Herkomst gegevens	
Stijfheidsmodulus	100 MPa	Poissongetal	0,35