ADVIES WEGINRICHTING GASTVRIJE WAALDIJK IN OVERBETUWE

EEN ADVIESRAPPORT OVER MAATWERKOPLOSSINGEN VOOR DE INRICHTING VAN DE GASTVRIJE WAALDIJK IN OVERBETUWE

gemeente Overbetuwe

Megaborn
techniek met beleid

ADVIES WEGINRICHTING GASTVRIJE WAALDIJK IN OVERBETUWE

EEN ADVIESRAPPORT OVER MAATWERKOPLOSSINGEN VOOR DE INRICHTING VAN DE GASTVRIJE WAALDIJK IN OVERBETUWE

status	Definitief	opdrachtgever	Gemeente Overbetuwe
kenmerk	GOb2201-R01 d6.0	contactpersoon	Vincent Dinnissen en Bas Colen
datum	6 september 2022	opdrachtnemer	Megaborn Traffic Development BV
		opgesteld door	Jeroen van Wijngaarden
		gecontroleerd door	Jos Groothuis
		vrijgegeven door	Jos Groothuis

INHOUDSOPGAVE

1 Inleiding 1
1.1 Aanleiding 1
1.2 Vraagstelling 1
1.3 Scope 1
1.4 Uitgangspunten 2
1.5 Leeswijzer 2

2 Bestaande situatie en kaders 3
2.1 Principe Duurzaam Veilig 3
2.2 Gebruik 3
2.3 Functie 5
2.4 Vormgeving 5

3 Advies basisprincipes en -profielen 7
3.1 Wegprofiel dijkwegen (60 km/u) 7
3.2 Wegprofiel dorpsboulevards (30 km/u) 8

4 Advies locatiespecifieke maatregelen 12
4.1 Kruispunten 12
4.2 Snelheidsremmende maatregelen op rechtstanden 13
4.3 Uitritten 14
4.4 Kom- en zonegrenzen 15
4.5 Belevingspunten 15
4.6 Inrichting in de (scherpe) bochten 18
4.7 Verlichting 18
4.8 Inrichting onder Tactitusbrug (A50) 18
4.9 Verkeerscirculatie 20
4.10 Handhaving en monitoring 20

Bijlagen

Bijlage 1: Inrichting dorpsboulevard Slijk-Ewijk
Bijlage 2: Inrichting dorpsboulevard Oosterhout
Bijlage 3: Inrichting Waaldijk bij Altena
Bijlage 4: Maatregelenkaart

1 INLEIDING

1.1 Aanleiding

De komende jaren versterkt Waterschap Rivierenland de noordelijke Waaldijk tussen Gorinchem en Nijmegen. Een Waaldijk met een gastvrij karakter. Het gaat om een dijk van 80 kilometer lang met dezelfde inrichtingsprincipes en herkenbare belevingspunten; een 'Gastvrije Waaldijk'. Zes gemeenten aan de Waal: West Betuwe, Tiel, Neder-Betuwe, Overbetuwe, Nijmegen en Lingewaard, Waterschap Rivierenland en provincie Gelderland werken aan dit project.

Het inrichtingsvoorstel in het Masterplan Gastvrije Waaldijk[1] bestaat uit een rustige, veilige asfaltbaan waarvan de breedte is afgestemd op de functie van de weg met een herkenbare betonnen band (de waalband) aan de rivierzijde en een grasbetonstrook aan de binnendijkse zijde. Op plaatsen waar het uitzicht vraagt om ervan te genieten verbreedt de waalband zich tot een belevingspunt. Ook deze belevingspunten krijgen een herkenbare en eenduidige uitstraling in verschillende varianten.

Megaborn heeft in januari 2022 voor het waterschap Rivierenland een adviesrapport[2] opgesteld over de verkeerskundige inrichting van 80 km Waaldijk. Een van de conclusies uit het rapport was dat er op diverse aspecten maatwerk nodig is op verschillende wegvakken, afhankelijk van de lokale omstandigheden. De gemeente Overbetuwe heeft Megaborn gevraagd om voor de wegvakken die op het grondgebied van Overbetuwe liggen een maatwerkadvies op te stellen.

1.2 Vraagstelling

Dit rapport geeft antwoord op de volgende onderzoeksvraag:

'Wat is de meest optimale weginrichting van de Gastvrije Waaldijk in de gemeente Overbetuwe per type wegvak (maatwerkoplossingen) voor een zo verkeersveilig mogelijk ontwerp, rekening houdend met de bestaande kruinbreedte en de bouwstenen uit het project Gastvrije Waaldijk?'

1.3 Scope

De scope van het onderzoek betreft de Waal(ban)dijk, gelegen in de gemeente Overbetuwe (zie figuur 1-1). Op dit deel zijn vijf verschillende type wegvakken te onderscheiden:

- wegvakinrichting dijkwegen (buitengebied, 60 km/u wegen);
- wegvakinrichting 'Boulevard Oosterhout' (Oude Groenestraat tot Dijkstraat);
- wegvakinrichting 'Boulevard Slijk-Ewijk' (entree dorp);
- wegvakinrichting bij zogenaamde 'belevingspunten' (bijvoorbeeld bij informatiepunt of de Waaltribune);
- wegvakinrichting ter hoogte van Brasserie De Altena en camping De Grote Altena (speciaal belevingspunt).

[1] OKRA landschapsarchitecten (2021). *Masterplan Gastvrije Waaldijk*

[2] Megaborn (2022). *Gastvrije Waaldijk*. Kenmerk DWr2101-R01 d2.0

Figuur 1-1: Scope van het onderzoek

1.4 Uitgangspunten

In het onderzoek is uitgegaan van de volgende uitgangspunten:

- rapport Gastvrije Waaldijk; Programma voor recreatie aan de noordelijke Waaldijk tussen Gorinchem en Nijmegen in opdracht van ANWB, waterschap Rivierenland, provincie Gelderland en gemeenten Lingewaal, Neerijnen, Tiel, Neder-Betuwe, Overbetuwe en Nijmegen d.d. september 2017;
- het ‘Masterplan Gastvrije Waaldijk’ van OKRA landschapsarchitecten d.d. mei 2021;
- het rapport ‘Gastvrije Waaldijk’ van Megaborn in opdracht van waterschap Rivierenland d.d. 19 januari 2022 met kenmerk: DWr2101-R01 d2.0;
- de ‘Ontwerpuitgangspunten Gastvrije Waaldijk’ van Kernteam GVWD d.d. 3 mei 2021;
- het ‘Detailboek dijkversterking Gorinchem-Waardenburg met concept principes Gastvrije Waaldijk’ van Graaf Reinaldalliantie d.d. 17 september 2021;
- verkeersgegevens van Waal(ban)dijk zijn aangeleverd door de gemeente Overbetuwe;
- de presentaties van de gemeente Overbetuwe voor de bijeenkomsten met de dorpsraden van Oosterhout d.d. 26-01-2022 en Slijk-Ewijk d.d. 09-02-2022;
- de inbreng van bewoners, middels bewonersbrieven en input vanuit de dorpsraden;
- de verkeerskundige schouw op de Waal(ban)dijk in Overbetuwe door Megaborn d.d. 9 maart 2022;
- de landelijke CROW-richtlijnen, met name publicatie 329: ‘Handboek Wegontwerp 2013 – Erftoegangswegen’ van het CROW d.d. 5 november 2013;
- het principe profiel uit het project Gastvrije Waaldijk, waarbij wordt uitgegaan van een asfaltverharding, betonnen waalband aan de waalzijde en een grasbetonstrook aan de binnendijkse zijde.

1.5 Leeswijzer

Het volgende hoofdstuk beschrijft de bestaande situatie en geeft de kaders voor een verkeersveilige inrichting van de Waal(ban)dijk weer. Vervolgens gaat hoofdstuk 3 in op de geadviseerde basisprincipes en -profielen, waarna in hoofdstuk 4 een advies wordt geven over de locatie specifieke maatregelen.

2 BESTAANDE SITUATIE EN KADERS

Dit hoofdstuk beschrijft de kaders voor een verkeersveilige inrichting van de Waal(ban)dijk in Overbetuwe. Hierbij is rekening gehouden met de bestaande situatie, uitgevoerde schouw door Megaborn op 9 maart 2022, gegevens van de gemeente, informatie uit eerdere onderzoeken en tot slot de richtlijnen voor een duurzaam veilige weginrichting van het CROW.

2.1 Principe Duurzaam Veilig

Het Nederlandse wegennet wordt zoveel mogelijk opgebouwd volgens het principe Duurzaam Veilig. Duurzaam Veilig is er in eerste instantie op gericht om ongevallen te voorkomen. Binnen Duurzaam Veilig worden functie, vormgeving en gebruik van wegen op elkaar afgestemd, zodat weggebruikers door de inrichting worden aangespoord het gewenste verkeersgedrag vertonen.

2.2 Gebruik

De verkeersintensiteiten en gereden snelheden op de Waal(ban)dijk zijn weergegeven in figuur 2-1. Bij Slijk-Ewijk lag de intensiteit in 2016 op 740 motorvoertuigen per etmaal. Opvallend is de hoge fietsintensiteit op weekenddagen (450 fietsers per etmaal). Op werkdagen ligt de fietsintensiteit op bijna 300 fietsers per etmaal. Verderop richting Oosterhout is de intensiteit vergelijkbaar (circa 790 motorvoertuigen per etmaal). Op het meest oostelijke deel van de Waaldijk in de gemeente Overbetuwe, tussen Oude Groenestraat in Nijmegen en de Dorpsstraat in Oosterhout, rijdt ook een lijnbus met een frequentie van 1 à 2x per uur per richting. Op dit deel van de Waaldijk ligt de intensiteit hoger (bijna 1.200 motorvoertuigen per etmaal) en ligt ook het percentage middelzwaar en zwaar verkeer ook hoger (9,2%). De verwachting is dat de intensiteiten tussen 2016/2017 en nu (2022) licht zijn gestegen door diverse ruimtelijke ontwikkelingen in de omgeving. De weg heeft ruim voldoende breedte en capaciteit om de eventuele toename van verkeer op een verkeersveilige manier te verwerken[3].

Figuur 2-1: Verkeersintensiteiten, gereden snelheden en ongevalslocaties op de Waal(ban)dijk[4]

[3] HWO-2013 basiscriteria, CROW 2013

[4] Gemeente Overbetuwe (2022). *Verkeersgegevens Waal(ban)dijk*

De gereden V85-snelheid voor de gehele Waal(ban)dijk in de gemeente varieert tussen de 60 en 80 km/u. Dit is de snelheid die door 85% van de voertuigen niet wordt overschreden. Hoge snelheden zijn met name gemeten op de lange rechtstanden.

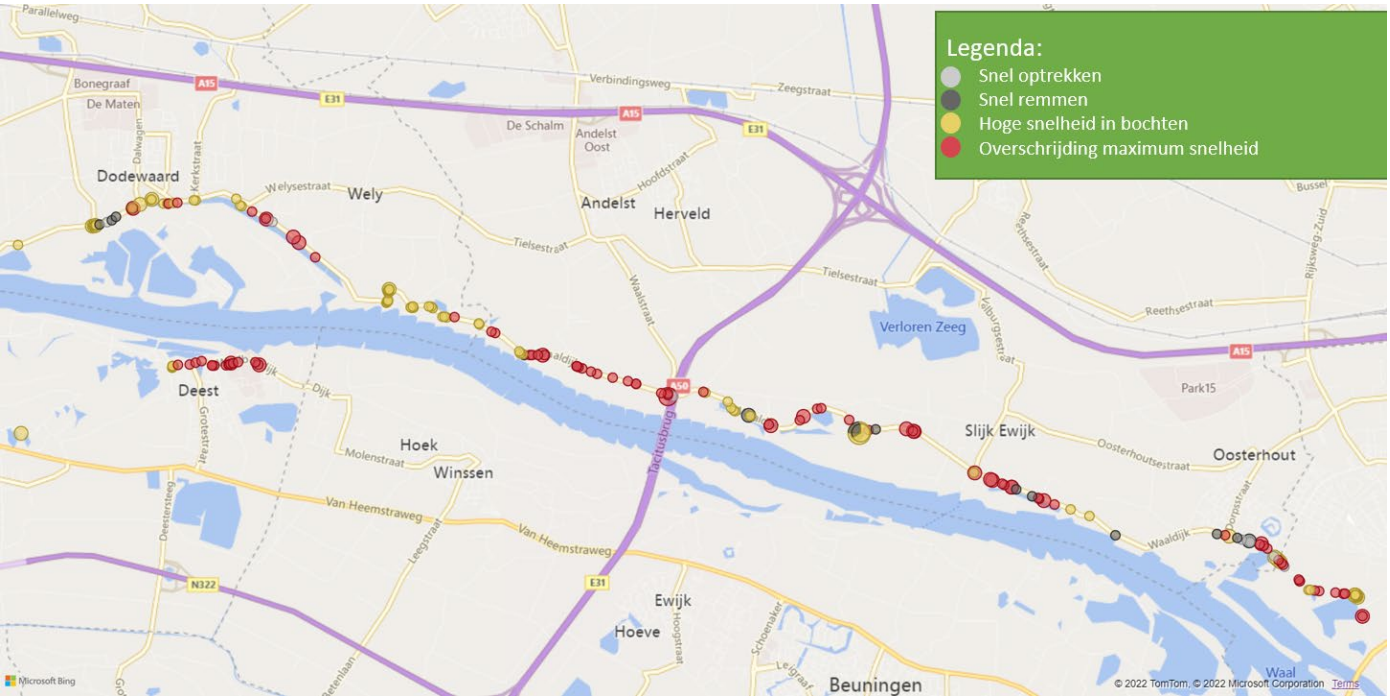
Over de afgelopen 5 jaar (2017 t/m 2021) zijn er in totaal 12 ongevallen op de Waal(ban)dijk bekend. De locaties van deze ongevallen zijn weergegeven in figuur 2-1. Bij minimaal 4 ongevallen zijn fietsers betrokken en bij minimaal 4 ongevallen zijn personenauto's betrokken. Ongevallen met motoren komen minimaal 3 keer voor. Bij een aantal ongevallen zijn één of meerdere partijen van het ongeval onbekend.

Bij drie ongevallen zijn een of meerdere fietsers en een auto betrokken. Daarnaast is er 1 ongeval tussen twee auto's en 1 ongeval tussen twee fietsers onderling. Verder zijn er drie eenzijdige ongevallen, waarvan 2 met motoren en 1 met een auto. Er zijn 7 gewonden (5 fietsers en 2 motoren) en nul zwaar gewonden of doden gevallen.

ANWB data

Op figuur 2-2 is een visualisatie van de ANWB-data uit de 'Veilig rijden app' weergegeven. Deze data geeft een indicatie van de punten op de Waaldijk waar harder gereden wordt. Overschrijding van de maximum snelheid vindt vooral plaats op de lange rechtstanden. Onbekend is hoeveel de maximum snelheid wordt overschreven. Daarnaast worden sommige krappe bochten met relatief hoge snelheid genomen. Daarbij is ook te zien dat er nabij die bochten soms snel wordt afgeremd.

Onderstaande data is alleen gebaseerd op gebruikers van de 'Veilig rijden app' en geeft daardoor slechts een beeld van een deel van de weggebruikers.



Figuur 2-2: Visualisatie ANWB-data Waaldijk uit de 'Veilig rijden app'

2.3 Functie

De verkeersintensiteiten sluiten goed aan bij de wegfunctie van een erftoegangsweg type II. Dit betreft (smalle) plattelandswegen met een laag verkeersaanbod die hoofdzakelijk dienen om landbouwgronden of aanliggende bebouwing en functies te ontsluiten én/of een recreatieve functie hebben. Zoals in paragraaf 2.2 weergegeven, zijn de verkeersintensiteiten in de huidige situatie relatief laag, wat duidt op een beperkte ontsluitende functie van de weg voor de buurtgemeenschappen of plaatsen Wolferen, Loenen, Slijk-Ewijk en Oosterhout aan de zijde van de Waal. Het feit dat het aantal fietsers in het weekend bijna twee keer zo hoog is als op een werkdag, duidt op recreatief verkeer. Het uitgangspunt is om deze wegfunctie te behouden en eventueel doorgaand verkeer te ontmoedigen deze weg te gebruiken.

Het wegprofiel tussen de Oude Groenestraat in Nijmegen en de Dorpsstraat in Oosterhout is breder dan de andere delen van de Waal(ban)dijk. Op dit deel van de Waaldijk ligt de intensiteit iets hoger en rijdt een bus.

Het snelheidsregime van 60 km/u wordt op de Waal(ban)dijk zo veel mogelijk behouden. Dit is conform de landelijke CROW-richtlijnen voor wegen in het buitengebied. Enkel op de locaties waar in de toekomst een dorpsboulevard is gepland, is het advies het snelheidsregime aan te passen naar 30 km/u. Dit heeft met name met de verkeersveiligheid voor de voetgangers te maken, zoals benoemd in eerder onderzoek.[5]

2.4 Vormgeving

Uitgangspunt bij de vernieuwing van de Gastvrije Waaldijk (GVWD) is het bestaande wegtracé. De kruinbreedte van de dijk en het verloop (de bochten) blijven gelijk. Daarbinnen zijn er mogelijkheden om de weginrichting op de GVWD te optimaliseren. Hierbij is uitgegaan van de CROW-richtlijnen voor een zo duurzaam en verkeersveilig mogelijk wegontwerp binnen kaders die vanuit het project GVWD zijn meegegeven.

WEGVAKKEN

Het bestaande wegprofiel van de Waal(ban)dijk bestaat uit een rijloper in asfalt met aan weerzijden een suggestiestrook van circa 1,10 - 1,25 meter (zie figuur 2-3). De breedte van de rijloper inclusief suggestiestroken varieert en is gemiddeld circa 4,60 meter breed. Daarnaast is de bermverharding in puin toegepast van circa 0,30 meter aan beide zijden van de weg, waarmee de totale verhardingsbreedte circa 5,20 meter is. Op het gedeelte tussen de Oude Groenestraat in Nijmegen en de Dorpsstraat in Oosterhout is rijloper in asfalt breder. De rijloper is hier 5,00 - 5,20 meter plus aan beide zijden puinverharding van 0,30 meter. De totale verhardingsbreedte bedraagt hier 5,60 - 5,80 meter.

De afstand tussen de kant asfalt en het begin van het aflopende dijktalud is circa 1,10 - 1,30 meter. Vanuit de landelijke CROW-richtlijnen dient de minimale aanbevolen obstakelvrije zone buiten de bebouwde kom op erftoegangswegen 60 km/u minimaal 1,50 meter (en bij voorkeur minimaal 2,50 meter) te zijn. Binnen de kaders van het project GVWD (kruinbreedte van de dijk blijft gelijk) is deze breedte niet (overal) haalbaar. De bestaande verhardingsbreedte dient waar mogelijk niet te worden overschreden en bij voorkeur smaller te zijn, zodat er zoveel mogelijk ruimte overblijft als berm/obstakelvrije zone.

[5] Megaborn (2022). *Gastvrije Waaldijk*. Kenmerk DWr2101-R01 d2.0

Figuur 2-3: Bestaand wegprofiel Waal(ban)dijk

In de huidige situatie zijn op de lange rechtstanden snelheidsremmende maatregelen in de vorm van 8 cm hoge verkeersdrempels (geschikt voor 60 km/u) aanwezig. In totaal zijn er 10 stuks aanwezig. De bestaande lichtmasten en bochtschilden zijn aanwezig op locaties waar extra aandacht van de weggebruiker gewenst is. Er zijn 22 bochten op het traject aanwezig, die niet voldoen aan de gewenste minimale boogstraal van 200 meter.

KRUISPUNTEN EN UITRITTEN

Alle kruispunten op de Waaldijk en Waalbandijk hebben een gelijkwaardige voorrang. Dit is herkenbaar aan de onderbroken langsmarkering ter hoogte van het kruispunt (zie figuur 2-4). Daarentegen heeft het verkeer uit de uitritten langs de dijk geen voorrang op het verkeer op de dijk). Hier loopt de lengtemarkering dan ook voor de uitrit langs door (zie figuur 2-5). Het verticaal profiel van de zijwegen nabij de dijk stijgt sommige locaties snel, waardoor verkeer naar de dijk toe niet altijd goed zicht heeft op de verkeerssituatie op de dijk. Bij de kruispunten en uitritten zijn in de bestaande situatie geen snelheidsremmende maatregelen aanwezig.

Figuur 2-3: Kruispunt Waaldijk-Dorpsstraat

Figuur 2-4: Uitrit t.h.v. Waaldijk 1 in Andelst

KOM- EN ZONEGRENZEN

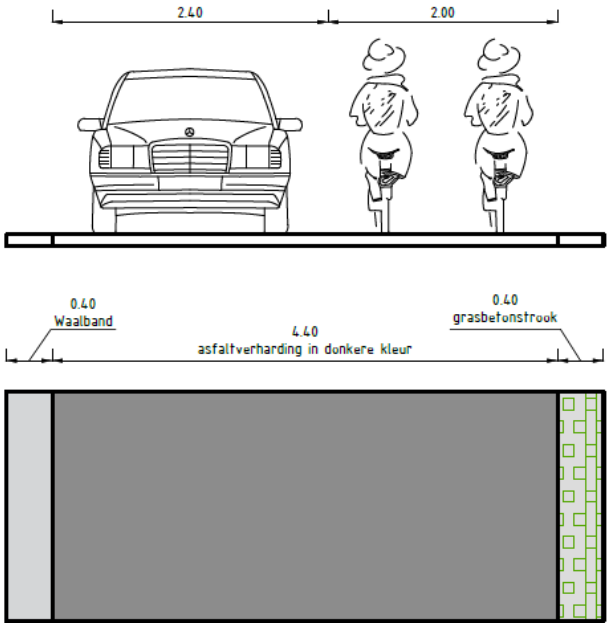
Op de Waal(ban)dijk in Overbetuwe zijn in de bestaande situatie geen kom- en zonegrenzen aanwezig. Wel zijn deze op verschillende zijwegen net na het kruispunt aanwezig. De huidige vormgeving van deze grenzen zijn verschillend: wel of geen portaal en wel of geen markering.

3 ADVIES BASISPRINCIPES EN -PROFIELEN

In dit hoofdstuk zijn de geadviseerde basisprincipes en -profielen voor de Waal(ban)dijk weergegeven en toegelicht. De kaders voor een verkeersveilige inrichting vanuit hoofdstuk 2 zijn hierin meegenomen.

3.1 Wegprofiel dijkwegen (60 km/u)

Het advies is om voor de dijkwegen (60 km/u-gedeelte) een wegprofiel met een rijloper in donker asfalt van 4,40 meter breed aan te brengen, met aan de Waalzijde een waalband van 0,40 meter breed en aan de binnendijkse zijde een grasbetonstrook van 0,40 meter breed (zie figuur 3-1). Dit profiel is gebaseerd op de veelvoorkomende voertuigcombinatie van een auto en twee fietsers die op veilige afstand kunnen passeren bij 60 km/u (conform handboek wegontwerp van het CROW, zie figuur 3-2), zonder dat de fietsers gebruik hoeft te maken van de bermverharding. Het profiel wordt daarmee 20 centimeter smaller dan de huidige rijbaan. De obstakelvrije zone, gemeten vanaf de kant van de rijbaan, is daarmee aan beide zijden 10 centimeter breder.



Figuur 3-1: Wegprofiel dijkwegen (60 km/u)

ONTWERPVOERTUIG	HORIZONT. VERKEERSRUIMTE VOOR 30 KM/U	HORIZONT. VERKEERSRUIMTE VOOR 60 KM/U
Personenauto	2,05	2,40
Vrachtauto	3,00	3,30
Landbouwvoertuig (excl. lading)	3,30	3,60
Motor, scooter	1,50	1,50
Fietser	1,00	1,00

Figuur 3-2: Benodigde horizontale verkeersruimte per ontwerpvoertuig en -snelheid[6]

[6] CROW (2013). *Handboek wegontwerp 2013 – Erftoegangswegen* (publicatie 329)

Wanneer twee auto's elkaar willen passeren bij deze rijbaanbreedte, moet tenminste één van de voertuigen gebruik maken van de bermverharding (waalband of grasbetonstrook). Dit is gunstig voor de gereden snelheid op de dijk. De totale verhardingsbreedte inclusief bermverharding is met 5,20 meter gelijk aan de huidige situatie. De dijkwegen ogen door de waalband en grasbetonstrook visueel smaller.

Het aandeel landbouwverkeer op de Waaldijk is naar verwachting laag. Daarom is de verhardingsbreedte niet op landbouwverkeer gebaseerd. Wanneer een landbouwvoertuig en een personenauto elkaar willen passeren, is bij een passeersnelheid van 30 km/u een breedte van 5,35 meter benodigd. Bij de beoogde verhardingsbreedte van 5,20 meter betekent dit dat landbouwverkeer bij lagere snelheid moet passeren of uit moet wijken naar de grasberm.

De keuze voor een nog smallere rijbaan dan de geadviseerde 4,40 meter kan de rijsnelheid van het autoverkeer verder beperken, maar betekent niet direct een verkeersveiligere weg. Zo wordt de ruimte tussen het autoverkeer en fietsers bij het passeren van elkaar kleiner en treed er ook veel vaker bermschade op door uitwijkende voertuigen. Ook vermindert een smallere rijbaan dan 4,40 meter het comfort voor fietsers. Fietsers moeten dan bij een tegemoetkomende auto achter elkaar gaan fietsen. Het advies is dan ook het voorgestelde wegprofiel toe te passen.

Ook wordt geadviseerd om geen fietsvoorzieningen aan te brengen. In beginsel maken alle verkeerssoorten op erftoegangswegen gebruik van dezelfde rijbaan. Bij relatief hoge verkeersintensiteiten, >2.000 á 2.500 motorvoertuigen per etmaal, zijn voor een Duurzaam Veilige inrichting fietsvoorzieningen zoals suggestiestroken gewenst. De huidige verkeersintensiteiten op de Waal(ban)dijk zijn een stuk lager (zie hoofdstuk 2). Om deze reden is dan ook het advies om geen fietsvoorzieningen op de Waal(ban)dijk te realiseren. Ook het toepassen van kantmarkering wordt conform de CROW-richtlijnen afgeraden, omdat dit de verkeersfunctie versterkt en niet passend is bij een erftoegangsweg type II.

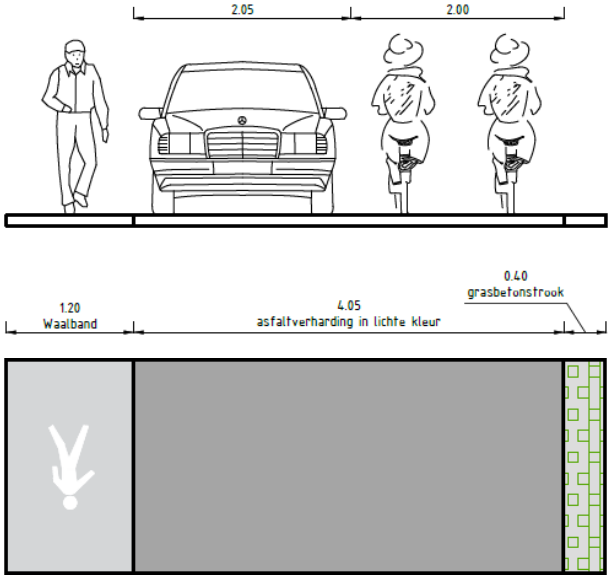
3.2 Wegprofiel dorpsboulevards (30 km/u)

In het masterplan is de wens uitgesproken om op de Waaldijk in Oosterhout en Slijk-Ewijk een zogenaamde dorpsboulevard aan te leggen. In Oosterhout startend net ten oosten van de Oude Groenestraat tot circa 150 meter ten westen van de aansluiting Dijkstraat. Hier sluit de boulevard aan op de dijkafgang en een struinpad door de uiterwaarden. In Slijk-Ewijk begint de boulevard circa 50 meter ten oosten van een nieuwe dijktrap nabij de Dorpsstraat tot circa 50 meter ten westen van het verbindingspad naar het fiets-/voetveer. De dorpsboulevards zijn gelegen bij dorpskernen en zijn plaatsen waar mensen komen om uit te rusten of te genieten van de omgeving. De dorpsboulevards komen binnen de bebouwde kom te liggen en er geldt een maximumsnelheid van 30 km/u.

Het advies is om een rijloper in asfalt met lichte kleur van 4,05 meter te realiseren, met aan de Waalzijde een waalband van 1,20 meter breed en aan de andere zijde een grasbetonstrook van 0,40 meter breed (zie figuur 3-3). De totale verhardingsbreedte bedraagt 5,65 meter. In dit wegprofiel is gekozen licht asfalt om de overgang in snelheid en de bebouwde komgrens extra te benadrukken.

De inrichting van de dorpsboulevard kenmerkt zich door de verbreding van de waalband van 0,40 naar 1,20 meter. Dit is conform de richtlijnen te smal voor een formeel voetpad of

trottoir. Een voetpad is bij voorkeur 1,80 meter (minimaal 1,50 meter) en is bij voorkeur verhoogd aangelegd. Aangezien op de dorpsboulevards geen plek is voor een apart voetpad, maakt de voetganger gebruik van een loopsuggestiestrook, bestaande uit de verbrede waalband. Dit kan verkeersveilig als er voldoende aandacht is voor de inrichting. Conform het masterplan en het eerdere onderzoek van Megaborn is het advies de dorpsboulevards alleen binnen een 30 km/u-gebieden aan te leggen, snelheidsremmende maatregelen te treffen en te zorgen voor een goede overgang van 60 naar 30 km/u. Ook wordt geadviseerd om door middel van de inrichting duidelijk aan te geven dat weggebruikers hier voetgangers kunnen verwachten.



Figuur 3-3: Wegprofiel boulevards (30 km/u)

Ook op de boulevard wordt uitgegaan van de benodigde verkeersruimte voor de voertuigcombinatie personenauto en twee fietsers, maar dan bij een ontwerpsnelheid van 30 km/u. Hiervoor is een verkeersruimte van 4,05 meter nodig (zie figuur 3-2). Wanneer twee auto’s elkaar willen passeren moet één van de voertuigen gebruik maken van de grasbetonstrook. Incidenteel zal een verkeersruimte van één landbouwvoertuig en één personenauto van 5,35 meter nodig zijn. In dit geval zal het verkeer met gepaste snelheid uit moeten wijken over de ‘loopsuggestiestrook’.

De dijkweg tussen de Oude Groenestraat en Dorpsstraat is in de huidige situatie onderdeel van een busroute. Echter hebben de gemeente en dorpsraad van Oosterhout de wens uitgesproken om dit gedeelte van de Waaldijk onderdeel te maken van de dorpsboulevard van Oosterhout. Hierdoor is de dijkweg voor een grote bus (10-12 meter) minder toegankelijk en niet gewenst. Busvervoer met een kleine bus (7-8 meter) over de dijk blijft mogelijk. Voor het betreffende gedeelte van de dijk wordt het ook wegprofiel in zoals weergegeven figuur 3-3 toegepast.

Om de positie en ruimte voor voetgangers voor alle verkeersdeelnemers duidelijk te maken, is het advies om op de waalband binnen de bebouwde kom voetgangerssymbolen aan te brengen. Dit kan bijvoorbeeld met markering of het ingraveren van een symbool in de Waalband. Het verkeerskundige advies is hierbij is om de symbolen op regelmatige afstand (50 à 100 m) van elkaar aan te brengen conform de richtlijn van het CROW voor het plaatsen van fietsstrook-symbolen.

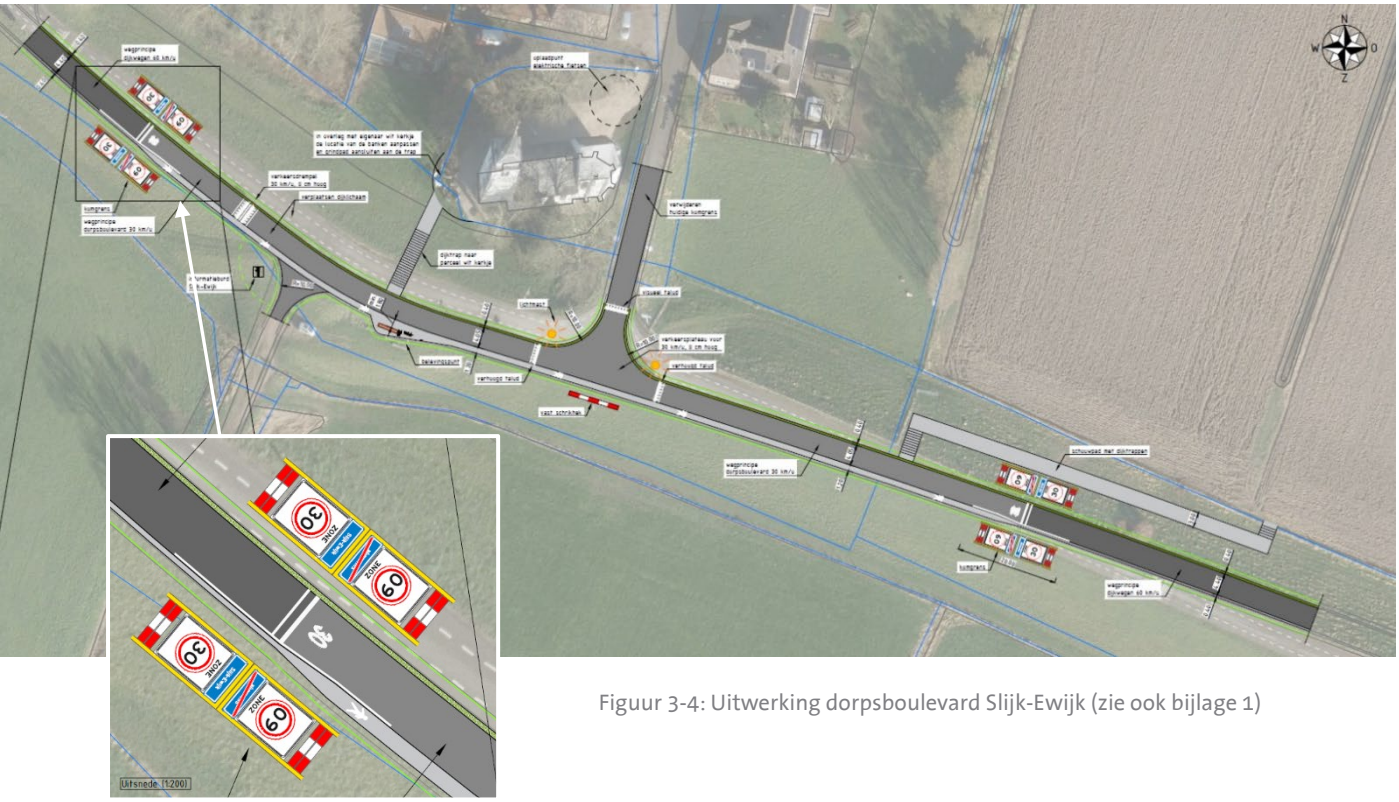
Vanuit de principes van de GVWD is het wenselijk een rustig wegbeeld te creëren. Dit is tegenstrijdig met het verkeerskundige advies voor voetgangerssymbolen. Er is dan ook voor gekozen om het aantal symbolen te beperken en in ieder geval bij de attentiepunten een voetgangerssymbool toe te passen. Daarnaast wordt geadviseerd om aan het begin van de boulevard bij een komgrens, inleidende langsmarkering tussen de waalband en de rijloper toe te passen, zodat auto's en fietsers naar de rijloper worden geleid (zie uitwerking dorpsboulevards Slijk-Ewijk en Oosterhout).

UITWERKING DORPSBOULEVARD SLIJK-EWIJK

Vanuit de inrichtingsprincipes zijn de dorpsboulevards van Slijk-Ewijk en Oosterhout uitgewerkt. De uitwerking van Slijk-Ewijk is weergegeven in figuur 3-4 en bijlage 1. Hierin is te zien dat vanaf de dijkwegen 60 km/u het verkeer eerst de kom- en zonegrens passeert. Dit zorgt ervoor dat verkeer attent wordt gemaakt voor de 30 km/u-zone en dat men de bebouwde kom binnen rijdt.

Vervolgens is op het kruispunt een verkeersplateau met gelijkwaardige voorrang aanwezig. Dit heeft een snelheidsremmende werking en past binnen een 30 km/u-zone. Aan de Waalzijde wordt de waalband verbreed tot een 'loopsuggestiestrook' en is een belevingspunt aanwezig. De voetgangerssymbolen maken duidelijk dat voetgangers eigen ruimte in het profiel hebben, wat wenselijk is binnen de bebouwde kom.

Aanvullend op het kruispuntplateau wordt in de 30 km/u-zones elke 100 meter en bij actie- en gevarenpunten, zoals krappe bochten of belevingspunten een snelheidsremmende maatregel in de vorm van een drempel (8 cm hoog) toegepast. Het kruispuntplateau wordt verlicht door twee lichtmasten en tegenover de zijweg is een schrikhek aanwezig.



Figuur 3-4: Uitwerking dorpsboulevard Slijk-Ewijk (zie ook bijlage 1)

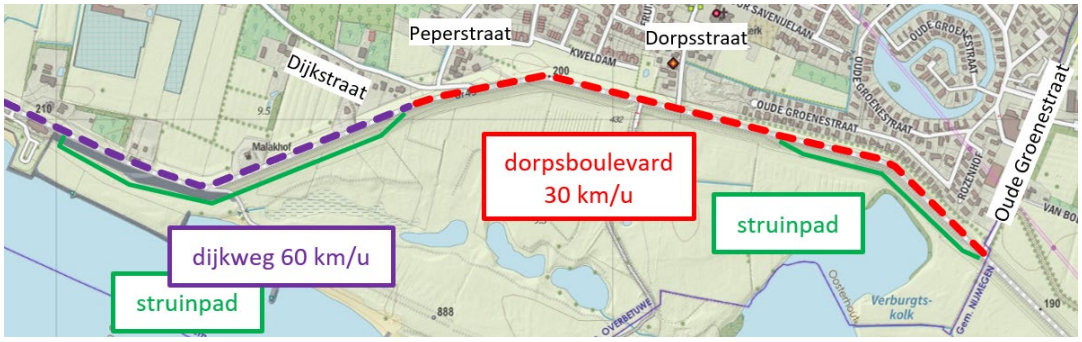
De zijweg naar het voetveer is ingericht als uitrit, doordat de waalband over de uitrit doorloopt (zie hoofdstuk 4). Dit verduidelijkt de voorrangssituatie. Ook worden er op twee locaties dijktrappen aangebracht, zodat de dijkweg meer verbonden is met de omgeving. Dit geeft voetgangers meer gelegenheid te wandelen, rusten en genieten op de dorpsboulevard.

UITWERKING DORPSBOULEVARD OOSTERHOUT

De uitwerking van dorpsboulevard van Oosterhout is schematisch weergegeven in figuur 3-5. De ontwerptekening is te zien in bijlage 2. Hierin is te zien dat vanaf de dijkwegen 60 km/u het verkeer wordt geattendeerd op de 30 km/u-zone door de kom- en zonegrens die bestaat uit bebording (poortconstructie) en markering. Daarnaast zorgt het onderscheid in licht en donker asfalt voor extra verduidelijking.

De kruispunten op de dorpsboulevard zijn ingericht als verkeersplateau met gelijkwaardige voorrang. Ook zijn er op de wegvakken verkeersdrempels (8 cm hoog) aanwezig, dat zorgt voor een snelheidsremmende werking van het gemotoriseerde verkeer. Aan de Waalzijde wordt de waalband verbreed tot een ‘loopsuggestiestrook’ en zijn belevingspunten aanwezig. De voetgangerssymbolen maken duidelijk dat voetgangers eigen ruimte in het profiel hebben, wat wenselijk is binnen de bebouwde kom. Het bestaande voetpad van de Dorpsstraat wordt aangesloten op het plateau, zodat de looproute aansluit op de looproute over de Waaldijk. De kruispuntplateau’s wordt verlicht door een twee lichtmast en tegenover de zijwegen is een schrikhek aanwezig.

De schouwpaden nabij Oosterhout worden toegankelijk gemaakt als struinpaden. Vanaf de Oude Groenestraat tot nabij de Dorpsstraat wordt een struinpad gerealiseerd (zie figuur 3.6), evenals vanaf de Grote Altena tot nabij de Dijkstraat. Door de aanpassingen wordt een betere verbinding gelegd tussen het dorp en natuurgebied Oosterhoutse Waarden en ontstaat een continue voetgangersverbinding vanaf de Grote Altena tot en met de Oude Groenestraat. Op verschillende locaties worden dijktrappen aangebracht (zoals bij de Grote Altena), zodat voetgangers van en naar de dijkweg en omgeving kunnen komen.



Figuur 3-5: Schematische uitwerking dorpsboulevard Oosterhout (zie bijlage 2 voor ontwerp)

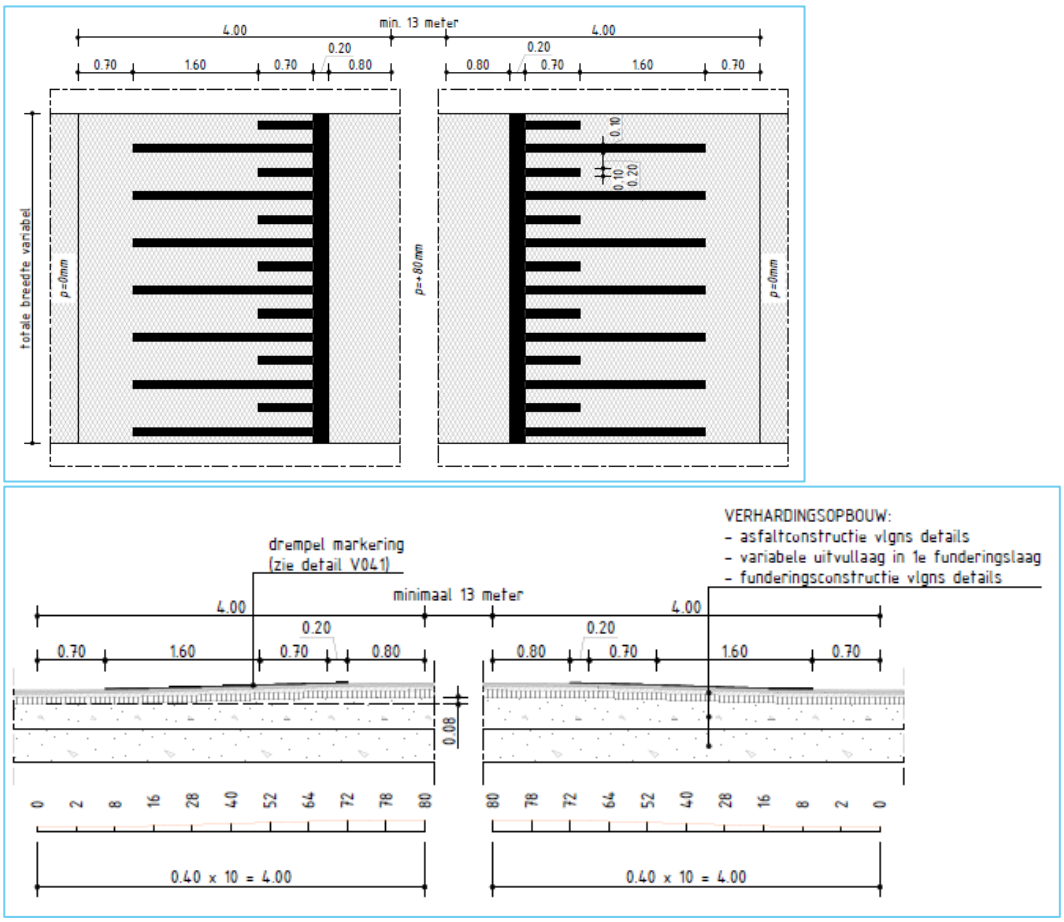
4 ADVIES LOCATIESPECIFIEKE MAATREGELEN

In hoofdstuk 3 zijn de basisprofielen van de wegvakken beschreven. In dit hoofdstuk zijn de locatie specifieke maatregelen toegelicht die bepalend zijn voor de inrichting van de gastvrije Waaldijk. De kaders voor een verkeersveilige inrichting vanuit hoofdstuk 2 zijn hierin meegenomen. In bijlage 4 is een kaart met een overzicht van de locatie specifieke maatregelen opgenomen.

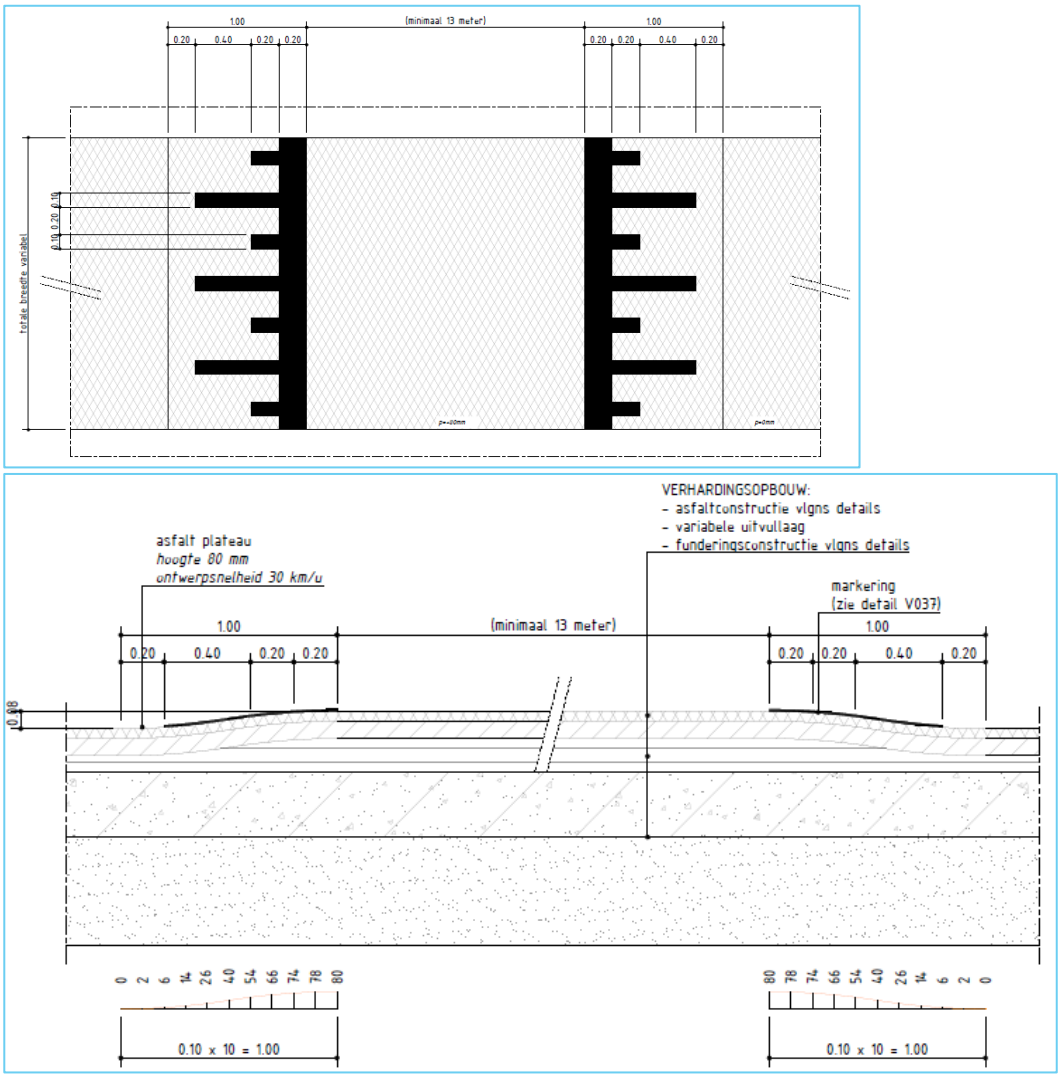
4.1 Kruispunten

Voor zowel kruispunten binnen als buiten de bebouwde kom wordt geadviseerd deze met gelijkwaardige voorrang (bestuurders van rechts hebben voorrang) en met een verhoogd verkeersplateau aan te leggen. Dit zorgt voor een snelheidsremmende werking, geeft een eenduidig en herkenbaar beeld en heeft de minste nadelige effecten op de veiligheid voor (brom)fietsers.

Het advies is om de plateau's buiten de bebouwde kom geschikt te maken voor 60 km/u en 8 cm hoog op de dijk aan te brengen (zie detail figuur 4-1). Voor de plateau's binnen de bebouwde kom wordt geadviseerd plateau's voor 30 km/u en ook 8 cm hoog aan te brengen (zie detail figuur 4-2). Op de zijwegen is een hoogteverschil in het plateau niet nodig. Verkeer vanuit de zijstraten wordt door het oplopende talud en het feit dat zij een bocht door gaan en voorrang moeten verlenen aan rechts al zodanig afgeremd dat een extra hoogteverschil niet nodig wordt geacht.



Figuur 4-1: Principe detail asfalt plateau, 60 km/u, hoog 0,08m, lengteprofiel



Figuur 4-2: Principe detail asfalt plateau, 30 km/u, hoog 0,08m, lengteprofiel

Het verticaal profiel van de zijwegen nabij de dijk stijgt op sommige locaties op korte afstand flink, waardoor verkeer naar de dijk toe niet altijd goed zicht heeft op de verkeerssituatie op de dijk. Het advies is om waar (technisch) mogelijk het verticaal profiel van de zijwegen nabij de kruispunten minder stijl te maken. Daarnaast wordt op ieder kruispunt geadviseerd om aan de Waalzijde, recht tegenover de zijstraat een vast schrikhek aan te brengen, zodat verkeer vanuit de zijwegen worden geattendeerd op het T-kruispunt.

Concreet voor de Waal(ban)dijk is het advies om 9 verhoogde kruispuntplateau's aan te brengen inclusief vast schrikhek aan de Waalzijde.

4.2 Snelheidsremmende maatregelen op rechtstanden

Conform het eerdere onderzoek wordt geadviseerd om op de Waal(ban)dijk binnen de bebouwde kom (30 km/u-zones) langere rechtstanden van 100 meter zonder snelheidsremmende elementen te voorkomen. Hier adviseren we verkeersdrempels 8 cm hoog aan te brengen. Deze maatregel heeft het grootste snelheidsremmende effect en heeft de minste nadelige effecten op de veiligheid voor (brom)fietsers.

Buiten de kom is het advies om naast de kruispuntplateau's ook bij actie- en gevarenpunten, zoals krappe bochten of belevingspunten op de dijk snelheidsremmende maatregelen toe te passen in de vorm van verkeersdrempels.

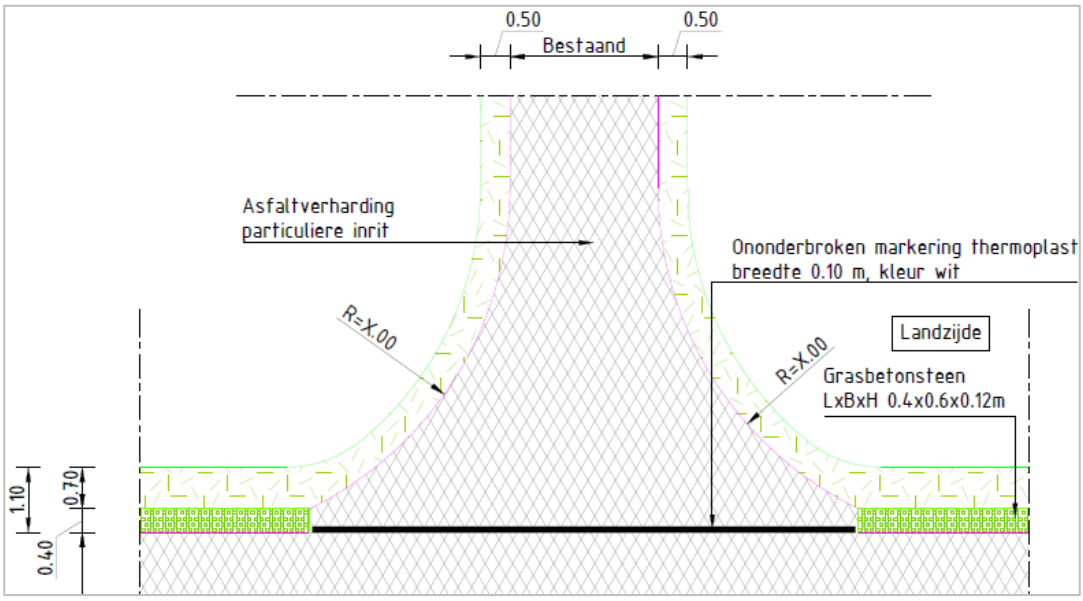
Naar aanleiding van het participatieproces wordt op drie locaties afgeweken van de eerdere principes:

- Op de lange rechtstand tussen het kruispunt met de Klipstraat en de onderdoorgang met de A50 (buiten de bebouwde kom) wordt een verkeersdrempel toegevoegd;
- Een bewoner wil graag ter hoogte van de Waaldijk 11 (aan de oostzijde van het belevingspunt) een drempel toevoegen. In eerste instantie was hier geen drempel voorzien, omdat de weg hier al in een bocht ligt. Op verzoek van de bewoner wordt de drempel toegevoegd;
- De drempel aan de westzijde van de Grote Altena wordt niet verhoogd, enkel visueel uitgevoerd om de eventuele hinder voor omwonenden te beperken;
- Op het wegvak tussen de Dorpsstraat Oosterhout en de Oude Groenstraat komen vier extra drempels, omdat dit gedeelte in het aangepaste plan in een 30 km/u zone komt te liggen.

Concreet voor de Waal(ban)dijk is het advies om 1 visuele en 16 verhoogde verkeersdrempels aan te brengen. Hiervan liggen er 6 verhoogde drempels binnen de bebouwde kom (8 cm hoog, geschikt voor 30 km/u) en 10 verhoogde drempels buiten de bebouwde kom (8 cm hoog, geschikt voor 60 km/u).

4.3 Uitritten

Naast kruispunten sluiten veel uitritten aan op de Waal(ban)dijk. De principedetails van de inritten uit het Detailboek DGW met concept principes GVWD zijn uitgangspunt. Eén van deze details is in figuur 4-3 weergegeven.



Figuur 4-3: Principedetail particuliere inrit op dijkweg in asfaltverharding (Graaf Reinaldalliantie 2021)

Verkeer uit een uitrit moet voorrang verlenen aan het verkeer op de Waaldijk. Om bij de uitritten de voorrangssituatie extra te benadrukken is er in de principes van de GVWD voor gekozen een doorgetrokken streep toe te passen bij uitritten met een asfaltverharding (zie

figuur 4-1) en bij een half- of onverharde inrit de waalband of grasbetonstrook door te trekken voor de uitrit langs. Vanwege de eenduidigheid wordt geadviseerd om deze principes ook op de GVWD in Overbetuwe toe te passen.

Hierbij is het vanuit verkeerskundig oogpunt gewenst dat uitritten geen aansluitbogen en/of bochtbanden hebben, maar met een rechte hoek worden aangesloten op de dijk. Met deze vormgeving is de voorrang duidelijk en wordt de uitrit niet verward met een zijweg van rechts. Doordat de voorrang al duidelijk wordt gemaakt door de doorgetrokken streep of door het door laten lopen van de grasbetonstrook, is het vanuit verkeerskundig oogpunt acceptabel om, zoals in het principedetail weergegeven, toch ronde aansluitbogen toe te gebruiken.

Concreet voor de Waal(ban)dijk is het advies om ter hoogte van uitritten aan te sluiten bij de principe details van de GVWD en bij asfalt- of elementenverharding een doorgetrokken markeringslijn toe te passen en bij een half- of onverharde inrit de waalband of grasbetonstrook door te trekken.

4.4 Kom- en zonegrenzen

Het advies is om bij de bebouwde kom- en zonegrenzen (60 naar 30) aan het begin en eind van de dorpsboulevards de standaard vormgeving van een kom-/zonegrens toe te passen, inclusief kom-/zoneportaal, bebording, lijnen (markering met ongelijke breedte) over de volledige breedte van de rijbaan en het advies over de toegestane rijsnelheid van 30 km/u met markering op de rijbaan aan te brengen. Aangezien niet altijd aan de omgeving duidelijk te zien is dat de bebouwde kom begint (lage bebouwingsdichtheid), is het van belang alle genoemde maatregelen aan te brengen, zodat weggebruikers extra worden geattendeerd op de bebouwde komgrens.

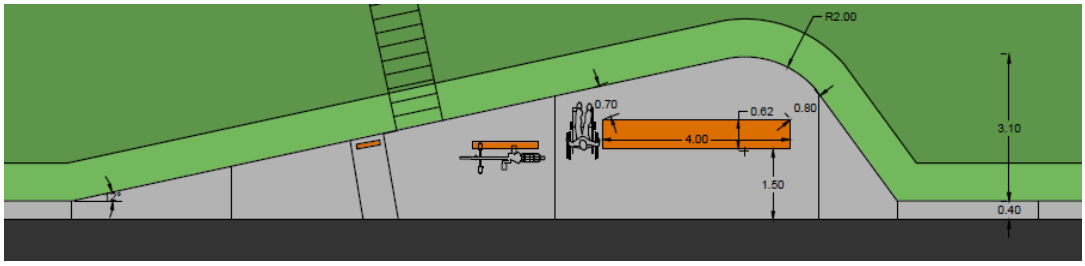
In alle gevallen wijzigt ook het wegprofiel bij de kom- en zonegrens. Hierbij komt er onder andere aan de 30 km/u-zijde een loopstrook bij. Geadviseerd wordt om inleidende langsmarkering tussen de waalband en de rijloper toe te passen, zodat auto’s en fietsers naar de rijloper worden geleid (zie ook de uitwerking van de dorpsboulevards in bijlage 1 en 2).

Aandachtpunt voor de komgrenzen in Oosterhout is de situatie rondom de Dijkstraat/Peperstraat. Wanneer de komgrens van de Peperstraat naar de Waaldijk wordt verplaatst, moet er ook een nieuwe komgrens worden gerealiseerd op de Dijkstraat, ten westen van het kruispunt met de Peperstraat om de komgrens en de 30 km/u zone sluitend te maken.

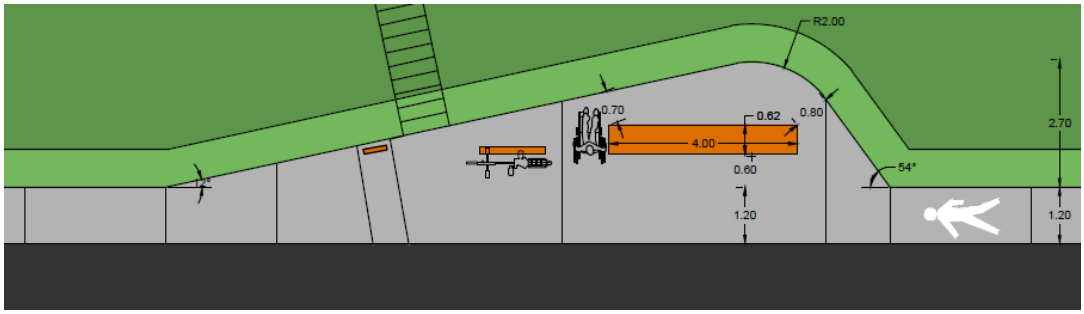
Concreet voor de Waal(ban)dijk is het advies om 5 kom- en zonegrenzen aan te brengen, 2 bestaande kom- en zonegrenzen te verwijderen en 1 kom- en zonegrens te behouden (zie ook bijlage 4). Bij deze grenzen wijzigt het wegprofiel, waardoor wordt geadviseerd om inleidende langsmarkering tussen de waalband en de rijloper toe te passen.

4.5 Belevingspunten

Op plaatsen waar het uitzicht vraagt om ervan te genieten verbreedt de waalband zich tot een belevingspunt. Hier kunnen mensen samen komen. Deze belevingspunten krijgen een herkenbare en eenduidige uitstraling in verschillende varianten. Figuur 4-4 en 4.5 geven de geadviseerde vormgeving van het belevingspunt bij het dijkwegen met een maximum snelheid van 60 km/u en bij dorpsboulevard met een maximumsnelheid van 30 km/u weer.



Figuur 4-4: Vormgeving belevingspunt bij snelheidsregime 60 km/u[7]



Figuur 4-5: Vormgeving belevingspunt bij Dorpsboulevard met 'loopsuggestiestrook' en snelheidsregime 30 km/u[7]

Het verschil tussen beide figuren zit hem in de obstakelvrije afstand tussen het asfalt en de zitbank. Conform de landelijke CROW-richtlijnen is de minimale obstakelvrije afstand bij 60 km/u 1,50 meter. Voor erftoegangswegen 30 km/u heeft het CROW geen obstakelvrije afstand, maar dient rekening te worden gehouden met het profiel van vrije ruimte. Deze dient 0 tot 60 cm te zijn. Geadviseerd om obstakels zoals bankjes op 60 centimeter van de loopsuggestiestrook op de waalband aan te leggen, zodat voetgangers nog voorlangs kunnen lopen en niet uit hoeven te wijken over de rijbaan.

Het is wenselijk dat de belevingspunten goed zichtbaar zijn en verkeer er met een gepaste snelheid langs rijdt. Zoals aangegeven in paragraaf 4.2 wordt geadviseerd om nabij deze punten snelheidsremmende maatregelen toe te passen. Om ervoor te zorgen dat verkeer niet uitwijkt over de belevingspunten, wordt aanbevolen om het onderscheid tussen de verkeersruimte (waalband als uitwijkstrook) en het verblijfsgebied (belevingspunten) duidelijk aan te geven. Dit kan bijvoorbeeld door verschillende verhardingstypes. Voor bij de belevingspunten buiten de bebouwde kom is dit van belang.

Binnen de bebouwde kom wordt verkeer door markering bij de komgrens naar de asfaltstrook geleidt. Ook zijn hier voetgangerssymbolen op de waalband aanwezig. Daarmee is de functie van de waalband anders en wordt verkeer er voldoende op geattendeerd dat er voetgangers aanwezig zijn bij het belevingspunt.

Het wordt afgeraden om een belevingspunt recht tegenover een op de dijk aansluitende weg aan te leggen. Dit voorkomt dat een voertuig vanuit de zijweg over of tegen een belevingspunt rijdt wanneer te laat of onvoldoende geremd wordt en het voertuig door schiet.

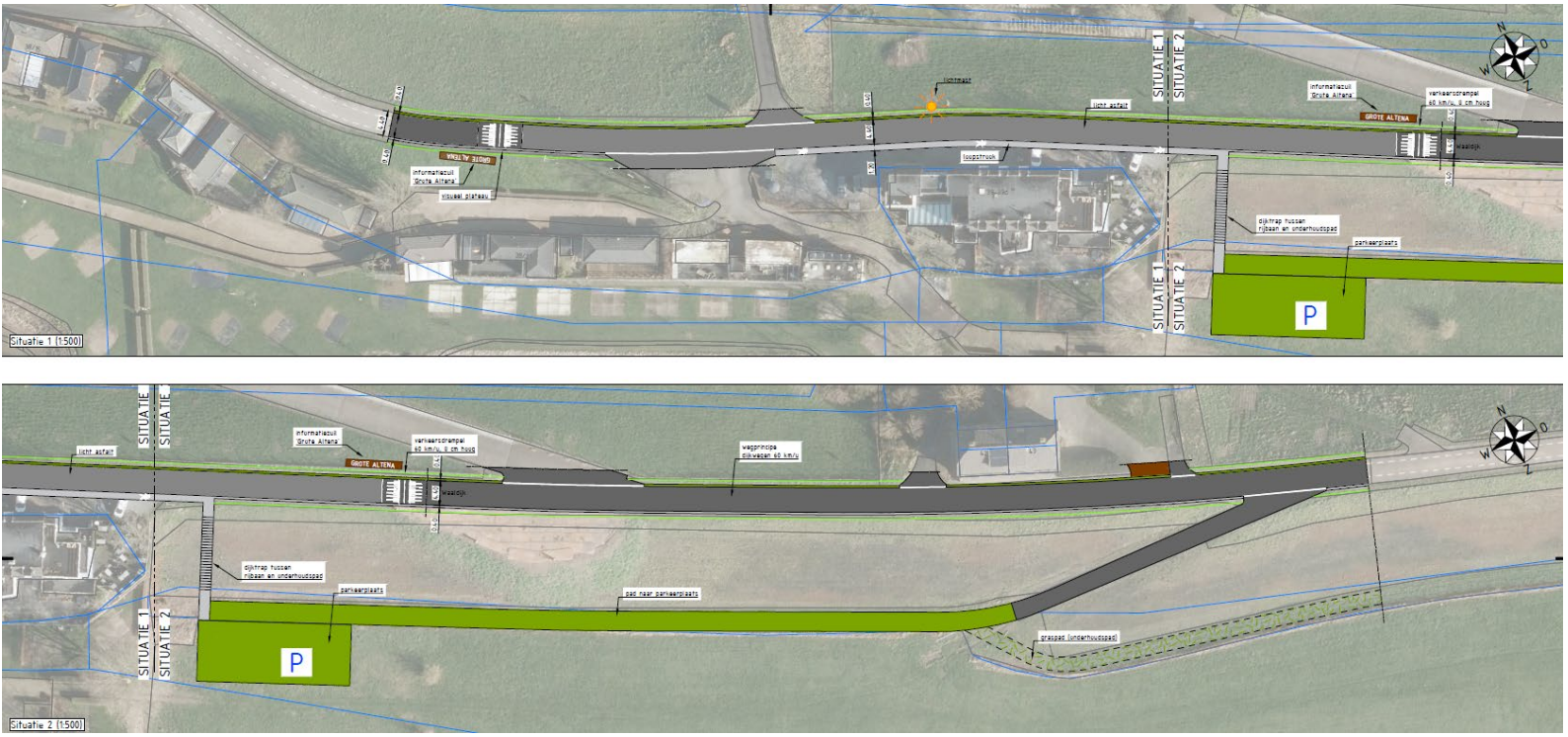
[7] Waterschap Rivierenland (2022). *Standaard belevingspunt met maatvoering + aanpassing maatvoering door Megaborn*

Vanuit de bewoners is de wens uitgesproken om watertappunten toe te voegen aan de belevingspunten. Bij de verder uitwerking van het ontwerp wordt gekeken of er bij twee belevingspunten in Overbetuwe een watertappunt aangebracht kan worden.

BRASSERIE DE ALTENA EN CAMPING DE GROTE ALTENA

De Brasserie De Altena en de camping De Grote Altena is een bijzonder (belevings)punt op de dijk. De brasserie is een druk bezochte plek. Op drukke momenten is hier onvoldoende parkeercapaciteit beschikbaar en wordt er langs de dijkweg in de berm geparkeerd. Dit zorgt voor problemen qua verkeers- en waterveiligheid. De problematiek wordt met name veroorzaakt door het ontbreken van voldoende parkeergelegenheden. In het profiel van de GVWD kan deze problematiek niet volledig opgelost worden. Aan de gemeente wordt geadviseerd om samen met het Waterschap en de eigenaar(s) van de Brasserie te bekijken of en of er mogelijkheden zijn om de situatie op deze specifieke locatie te verbeteren. Dit kan bijvoorbeeld door het realiseren van een parkeerplaats aan de voet van de dijk, zoals weergegeven in figuur 4-6 en bijlage 3).

Conform het principe bij belevingspunten wordt geadviseerd om nabij de brasserie en de camping twee drempels aan te brengen om de snelheid te remmen en de verkeersveiligheid te verhogen. In verband met hinder voor de vakantiewoningen wordt de westelijke drempel een visuele drempel. Daarnaast komen er twee zuilen bij de (visuele) drempels te staan met de tekst Grote Altena en krijgt de asfaltverharding tussen de drempels een lichte kleur, zodat het contrast met het donkere asfalt buiten de bebouwde kom zichtbaar is. Naar verwachting zal dit bijdragen aan een hogere bewustwording van de weggebruiker en aanpassing van het rijgedrag aan de verkeerssituatie.



Figuur 4-6: De inrichting van het bijzondere (belevings)punt bij De Altena (zie ook bijlage 3).

Concreet voor de Waal(ban)dijk zijn er in totaal 14 belevingspunten voorgesteld. De belevingspunten worden waar mogelijk vormgegeven zoals weergeven in figuur 4.2 en 4.3. Brasserie De Altena is een bijzonder belevingspunt.

4.6 Inrichting in de (scherpe) bochten

Voor een veilig weggebruik is het noodzakelijk dat weggebruikers het verloop van de weg over een voldoende lengte kunnen overzien. Daarom wordt bij het ontwerp van bochten in erftoegangswegen conform eerder onderzoek een minimumboogstraal van 200 meter geadviseerd. In bestaande situatie zijn er op sommige locaties sprake van kleinere bogen, bijvoorbeeld door dwangpunten in bestaande situaties. Bij bogen met een kleinere straal dan 200 meter wordt in verband met de verkeersveiligheid geadviseerd het attentieniveau te versterken door het plaatsen van bochtreflectorpalen. Op locaties waar de bochtstraal erg klein is, wordt geadviseerd in plaats van bochtreflectorpalen schrikhekken aan te brengen. Verlichting heeft alleen effect als de lichtmast in de buitenbocht worden geplaatst. Vanuit het waterschap mogen lichtmasten alleen binnendijks worden aangebracht. Daarom wordt aanbevolen om bij buitenbochten aan de Waalzijde schrikhekken in plaats van verlichting toe te passen.

Concreet voor de Waal(ban)dijk is het advies om bij 22 bochten bochtreflectorpalen aan te brengen en bij 2 bochten met erg kleine boogstraal schrikhekken aan te brengen (zie maatregelenkaart in bijlage 4).

4.7 Verlichting

In het algemeen wordt de verlichting langs erftoegangswegen in 60 km/u-gebieden beperkt tot oriëntatieverlichting, verlichting van bijzondere objecten en woonclusters. Incidenteel kan het voorkomen dat in het kader van sociale veiligheid of verkeersveiligheid meer dan alleen oriëntatieverlichting moet worden aangebracht. Terughoudendheid met verlichting in het buitengebied is echter op zijn plaats. Richtlijnen van het CROW geven wel aan dat het aan te bevelen is om op erftoegangswegen buiten de bebouwde kom op alle kruispunten met plateaus verlichting aan te brengen.

Het advies is dan ook om op kruispunten met plateau’s verlichting aan te brengen, bestaande uit twee lichtmasten die worden geplaatst aan elke zijde van het plateau. In verband met de waterveiligheid dienen de lichtmasten aan de binnendijkse zijde te worden geplaatst. Ook bij zeer scherpe bochten en bij de onderdoorgang van de A50 wordt verlichting geplaatst. Het aanbrengen van verlichting heeft alleen effect in de buitenbocht. Wanneer de buitenbocht aan de buitendijkse zijde ligt wordt daarom geadviseerd om schrikhekken toe te passen in plaats van verlichting. Het is niet noodzakelijk om bij elke snelheidsremmende maatregel (zoals een drempel) een lichtmast te plaatsen. Bij de belevingspunten is in principe geen verlichting nodig.

Concreet voor de Waal(ban)dijk is het advies op 10 locaties te zorgen voor verlichting (zie maatregelenkaart in bijlage 4).

4.8 Inrichting onder Tactitusbrug (A50)

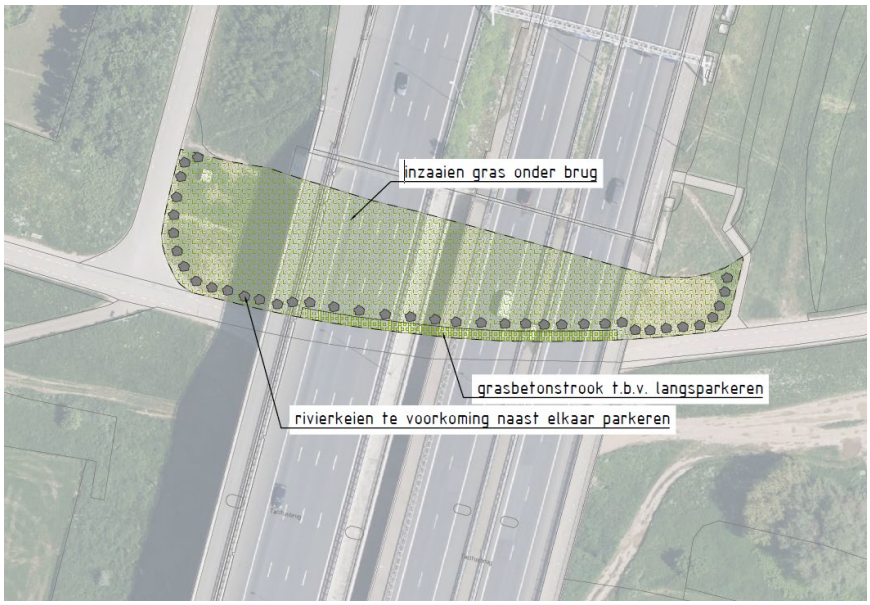
De inrichting onder de Tactitusburg vraagt aandacht vanwege gemelde overlast. De verharding onder de brug wordt gebruikt als parkeerplaats voor drugsdealers. De situatie onder

Tactitusbrug wordt daardoor door bewoners als onveilig ervaren. Daarnaast is er de wens uitgesproken om parkeerplaatsen te realiseren onder brug voor recreanten die een wandelroute (struinpad) willen lopen of willen recreëren op een van de Waalstrandjes nabij de brug.

Om de overlast onder de brug te beperken stellen we de volgende maatregelen voor:
- extra handhaving toepassen;
- het aanbrengen van verlichting onder de brug;
- het aanbrengen van gazon met rivierkeien om het naast elkaar parkeren (en daarmee het dealen) moeilijker te maken

Door het toepassen van keien is alleen langsparkeren nog mogelijk. Figuur 4-7 geeft een indruk van het gazon met rivierkeien. In figuur 12 is de situatie met de rivierkeien en de langsparkeerstrook geschetst.

Figuur 4-7: Referentiebeeld gazon met rivierkeien.



Figuur 4-8: Schets situatie onder brug met rivierkeien en langsparkeerstrook

4.9 Verkeerscirculatie

Door een deel van de bewoners is de wens uitgesproken om (een deel van) de Waaldijk af te sluiten voor motoren of voor al het doorgaand gemotoriseerd verkeer. Dit kan bijvoorbeeld door het instellen van een knip, fysiek of door middel van camera's. Andere bewoners willen de dijk juist toegankelijk houden voor alle verkeer.

Verkeerscirculatiemaatregelen zoals een afsluiting/knip hebben zowel voor als nadelen. Door een knip zal het gemotoriseerd verkeer op de Waaldijk afnemen, waarmee de Waaldijk aantrekkelijker wordt als recreatieve fiets- en wandelroute. Een nadeel van een eventuele afsluiting is dat andere wegen in de gemeente mogelijk drukker worden en dat bereikbaarheid voor sommige bewoners in de directe omgeving van de knip wordt beperkt. De afweging van bovenstaande en andere voor- en nadelen is politieke afweging en staat los van de inrichting van de Gastvrije Waaldijk.

Daarom wordt geadviseerd om na de aanleg van de Gastvrije Waaldijk in 2024 een onderzoek uit te voeren naar:

- het gebruik van de Waaldijk na aanleg (verkeersintensiteit, snelheid en ongevallen);
- nut en noodzaak van een eventuele dijkafsluiting;
- de effecten van een mogelijke afsluiting op het omliggende wegennet;
- het draagvlak voor een afsluiting bij bewoners.

Met deze input kan de politiek vervolgens een afweging en beslissing nemen over een mogelijke afsluiting van de Waaldijk voor gemotoriseerd verkeer.

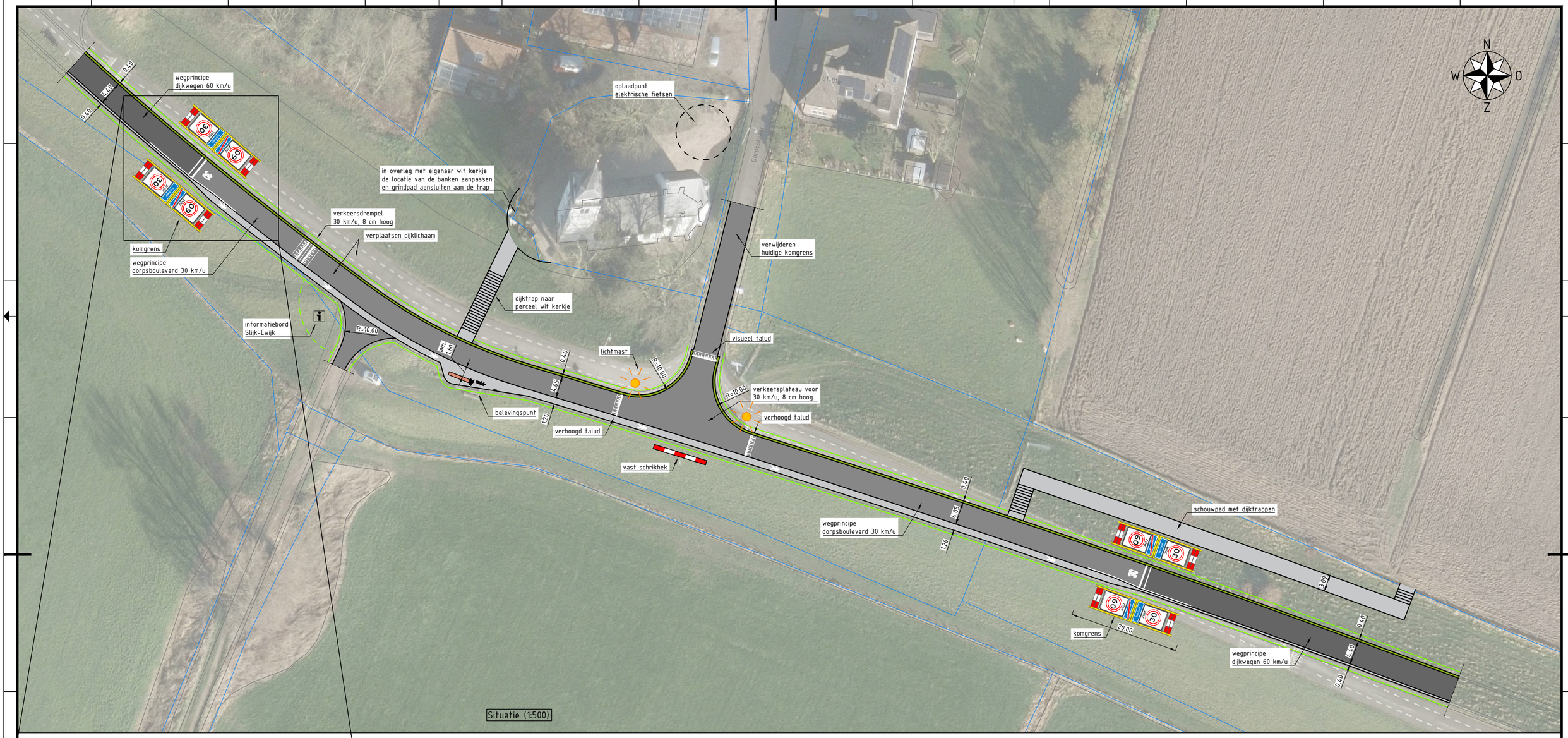
4.10 Handhaving en monitoring

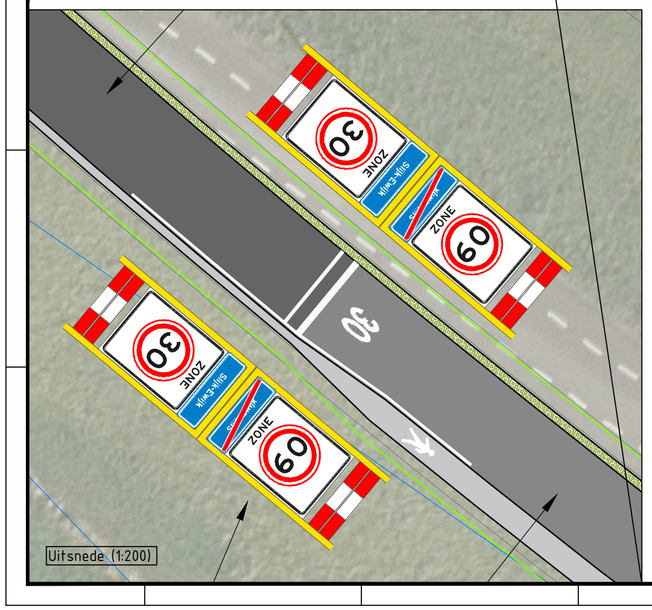
Naast de weginrichting is ook handhaving een belangrijk middel om het gewenste verkeergedrag af te kunnen dwingen op de Waaldijk. Handhaving door de politie blijft ook in de toekomstige situatie van belang. Daarnaast is het van belang om het verkeer om de Waaldijk te monitoren op gebied van verkeersintensiteit, -snelheid en ongevallen.

BIJLAGEN

Bijlage 1: Inrichting dorpsboulevard Slijk-Ewijk
Bijlage 2: Inrichting dorpsboulevard Oosterhout
Bijlage 3: Inrichting Waaldijk bij Altena
Bijlage 4: Maatregelenkaart

Bijlage 1: Inrichting dorpsboulevard Slijk-Ewijk





Legenda

- BGT-ondergrond
- kadastrale grens
- kant verharding
- berm / start talud
- rijbaan 60 km/h (donker asfalt) / inrit in asfalt
- rijbaan 30 km/h (licht asfalt) / inrit in asfalt
- inrit in elementenverharding
- waalband en loopstrook
- grasbetonstrook

0 5 10 15 20m

Maten in meters, tenzij anders vermeld. Materiaalmaten in mm, tenzij anders vermeld.
Peilmaten in meters t.o.v. N.A.P., tenzij anders vermeld. Diameters in mm, tenzij anders vermeld.

Versie	Datum	Omschrijving	Getekend	Gecontroleerd	Vrijgegeven
c1.0	09-08-2022	Eerste uitgave	JWg	JGr	JGr

Opdrachtnemer:
Megaborn
Postbus 56
4180 BB Waardenburg
tel. 0418-654900
info@megaborn.com
www.megaborn.com

Opdrachtgever:
gemeente Overbetuwe
Postbus 11
6660 AA Elst
tel. 14 0481
info@overbetuwe.nl
www.overbetuwe.nl

Project: Advisering weginrichting Gastvrije Waaldijk

Onderdeel: Waaldijk bij Slijk-Ewijk

Fase: Verkenning en advies

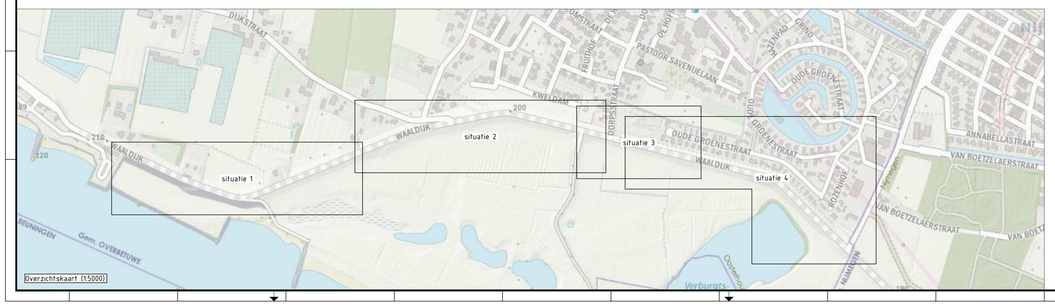
Tekeningnummer: GOb2201-107 c1.0

Documenttype: tekening
Blad: 1 van 1
Formaat: A2 Schaal: 1:500
Projectnummer: GOb2201
Besteknummer: –
Status: Concept

Bijlage 2: Inrichting dorpsboulevard Oosterhout

Situatie 1 (1:500)

Situatie 2 (1:500)



Overzichtskaart (15000)

Legenda

- BGT-ondergrond
- kadastrale grens
- kant verharding
- berm / start talud
- rijbaan 60 km/h (donker asfalt) / inrit in asfalt
- rijbaan 30 km/h (licht asfalt) / inrit in asfalt
- inrit in elementenverharding
- waalband en loopstrook
- grasbetonstrook
- graspad (onderhoudspad)

0 5 10 15 20m

Maten in meters, tenzij anders vermeld. Materiaalmaten in mm, tenzij anders vermeld.
Peilmaten in meters t.o.v. N.A.P., tenzij anders vermeld. Diameters in mm, tenzij anders vermeld.

Versie	Datum	Omschrijving	Gekeken	Gecontroleerd	Vrijgegeven
c1.0	09-08-2022	Eerste uitgave	JWg	JGr	JGr
c2.0	25-08-2022	Diverse aanpassingen	JWg	JGr	JGr

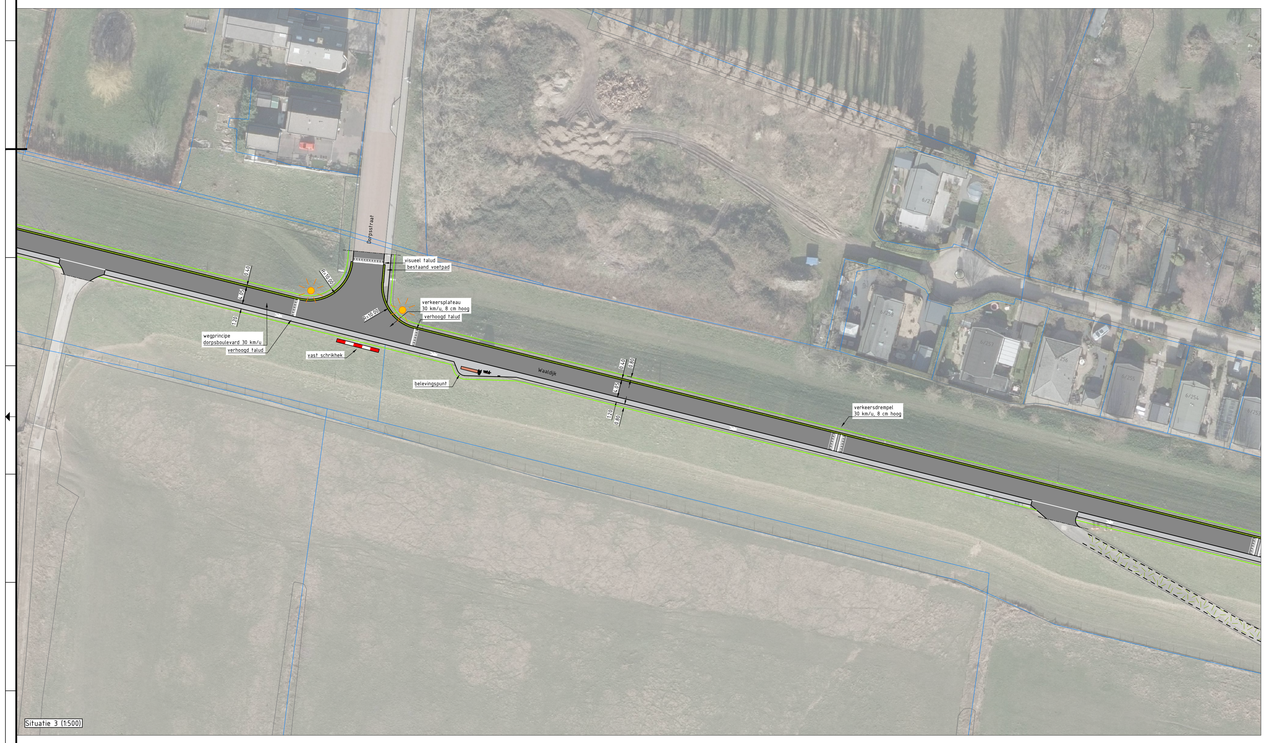
Opdrachtnemer:
Megaborn
techniek met beleid
Postbus 56
4180 BB Waardenburg
tel. 0418-654900
info@megaborn.com
www.megaborn.com

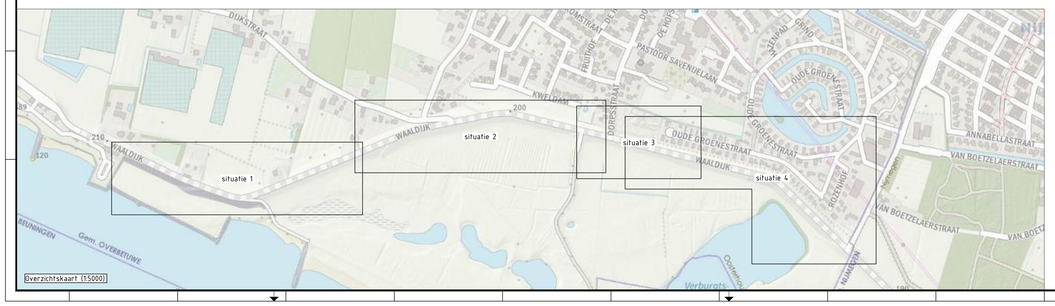
Opdrachtgever:
gemeente Overbetuwe
Postbus 11
6660 AA Elst
tel. 14 0481
info@overbetuwe.nl
www.overbetuwe.nl

Project: Advisering weginrichting Gastvrije Waaldijk
Onderdeel: Waaldijk bij Oosterhout
Fase: Verkenning en advies

Documenttype: tekening
Blad: 1 van 2
Formaat: A0 Schaal: 1:500
Projectnummer: G0b22201
Bestelnummer: –
Tekeningnummer: G0b2201-105a c2.0
Status: Concept

G0b2201-105 c2.0 Verichting Waaldijk bij Oosterhout.dwg





Legenda

- BGT-ondergrond
- kadastrale grens
- kant verharding
- berm / start talud
- rijbaan 60 km/h (donker asfalt) / inrit in asfalt
- rijbaan 30 km/h (licht asfalt) / inrit in asfalt
- inrit in elementenverharding
- waalband en loopstrook
- grasbetonstrook
- graspad (onderhoudspad)

0 5 10 15 20m

Maten in meters, tenzij anders vermeld. Materiaalmaten in mm, tenzij anders vermeld.
Peilmaten in meters t.o.v. N.A.P., tenzij anders vermeld. Diameters in mm, tenzij anders vermeld.

Versie	Datum	Omschrijving	Getekend	Gecontroleerd	Vrijgegeven
c1.0	09-08-2022	Eerste uitgave	JWg	JGr	JGr
c2.0	25-08-2022	Diverse aanpassingen	JWg	JGr	JGr

Opdrachtnemer:
Megaborn
techniek met beleid
Postbus 56
4780 BB Waardenburg
Tel. 0418-654900
info@megaborn.com
www.megaborn.com

Opdrachtgever:
gemeente Overbetuwe
Postbus 11
6660 AA Elst
Tel. 14 0481
info@overbetuwe.nl
www.overbetuwe.nl

Project: Advisering weginrichting Gastvrije Waaldijk

Onderdeel: Waaldijk bij Oosterhout variant 2

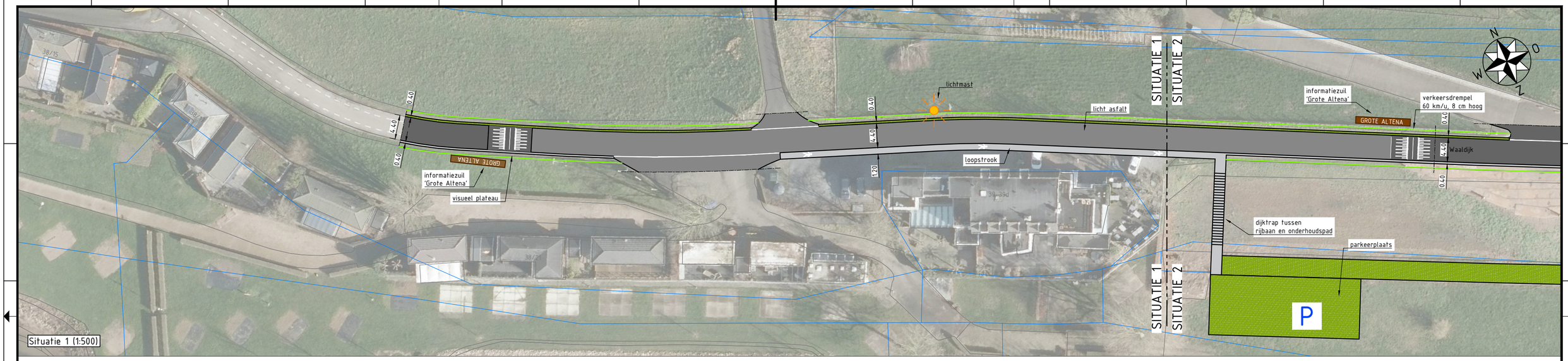
Fase: Verkenning en advies

Tekeningnummer: G0b2201-105b c2.0

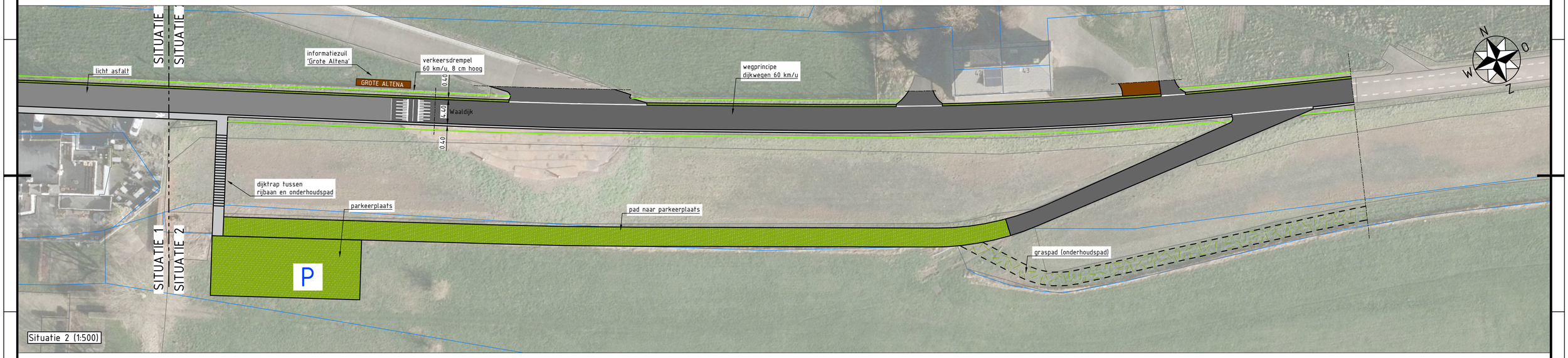
Documenttype: tekening
Blad: 2 van 2
Formaat: A0 Schaal: 1:500
Projectnummer: G0b2201
Besteknummer: –
Status: Concept

G0b2201-105 c2.0 Inrichting Waaldijk bij Oosterhout.dwg

Bijlage 3: Inrichting Waaldijk bij Altena



Situatie 1 (1:500)



Situatie 2 (1:500)

0 5 10 15 20m

Maten in meters, tenzij anders vermeld. Materiaalmaten in mm, tenzij anders vermeld.
Peilmaten in meters t.o.v. N.A.P., tenzij anders vermeld. Diameters in mm, tenzij anders vermeld.

Legenda

- BGT-ondergrond
- kadastrale grens
- kant verharding
- berm / start talud
- rijbaan in donker asfalt
- rijbaan in licht asfalt
- waalband en loopstrook
- inrit in elementenverharding
- grasbetonstrook / parkeerplaats
- graspad (onderhoudspad)

Versie	Datum	Omschrijving	Getekend	Gecontroleerd	Vrijgegeven
c1.0	09-08-2022	Eerste uitgave	JWg	JGr	JGr
c2.0	22-08-2022	Aanpassing snelheidsremmer	JWg	JGr	JGr
c3.0	23-08-2022	Toevoegen parkeerplaats en aanpassen tekstzuil	JWg	JGr	JGr
c4.0	31-08-2022	Aanpassen parkeerplaats	JWg	JGr	JGr

Opdrachtnemer:
Megaborn
techniek met beleid
Postbus 56
4180 BB Waardenburg
tel. 0418-654900
info@megaborn.com
www.megaborn.com

Opdrachtgever:
gemeente Overbetuwe
Postbus 11
6660 AA Elst
tel. 14 0481
info@overbetuwe.nl
www.overbetuwe.nl

Project: Advisering weginrichting Gastvrije Waaldijk

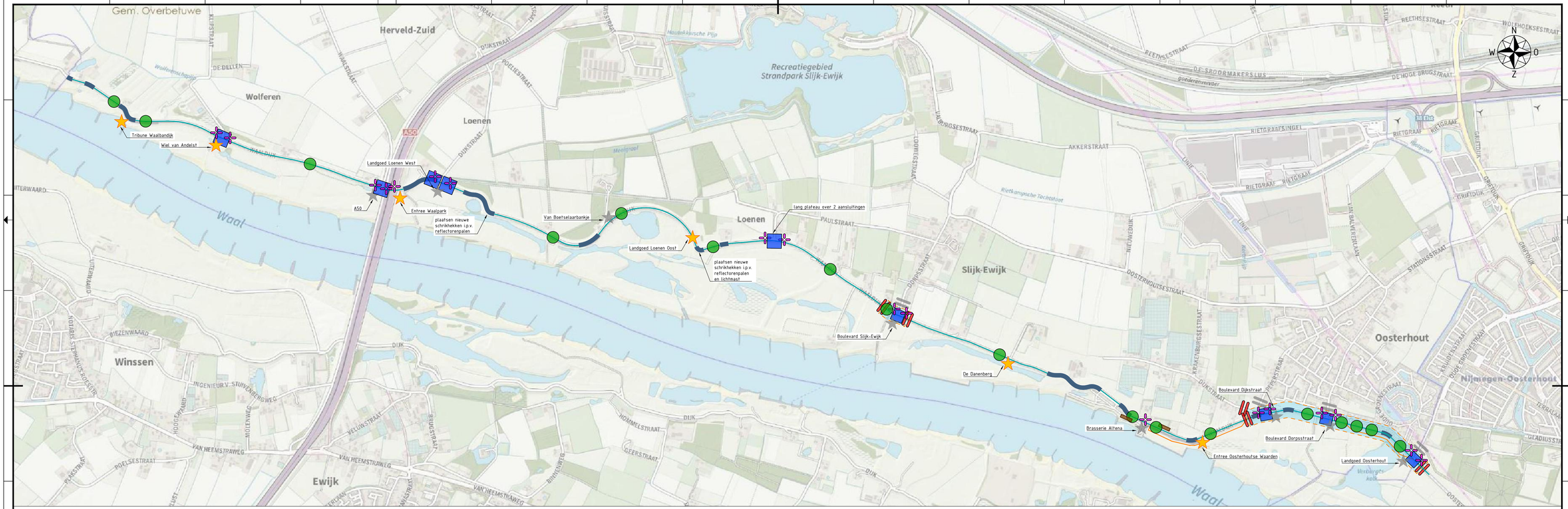
Onderdeel: Inrichting Waaldijk bij Altena in Oosterhout

Fase: Verkenning en advies

Tekeningnummer: GOb2201-104 c4.0

Documenttype: tekening
Blad: 1 van 1
Formaat: A2
Schaal: 1:500
Projectnummer: GOb2201
Besteknummer: –
Status: Concept

Bijlage 4: Maatregelenkaart



Legenda

- erftoegangsweg type II
- struinpad
- dorpsboulevard (30 km/uur-zone)
- bochten met kleinere boogstraal (<200m) met nieuwe bochtreflectorpalen
- verhoogd kruispuntplateau met gelijkwaardige voorrang + vast schrikhek
- verkeersdrempel
- informatiezuil 'Grote Altena'
- bestaand belevingspunt
- nieuw belevingspunt
- bestaande, te verwijderen kom- en/of zonegrens
- nieuwe kom- en zonegrens
- Toepassen lichtmast

0 12 24 36 48m

Maten in meters, tenzij anders vermeld. Materiaalmaten in mm, tenzij anders vermeld.
Peilmaten in meters t.o.v. N.A.P., tenzij anders vermeld. Diameters in mm, tenzij anders vermeld.

Versie	Datum	Omschrijving	Getekend	Gecontroleerd	Vrijgegeven
c1.0	29-03-2022	Eerste uitgave	JWg	JGr	JGr
c2.0	05-04-2022	Aanpassingen n.a.v. opmerkingen	JWg	JGr	JGr
d2.0	13-05-2022	Aanpassingen n.a.v. opmerkingen	JWg	JGr	JGr
d3.0	08-08-2022	Aanpassingen n.a.v. opmerkingen	JWg	JGr	JGr
d4.0	26-08-2022	Aanpassingen n.a.v. participatie	JWg	JGr	JGr
d5.0	06-09-2022	Aanpassingen n.a.v. participatie	JWg	JGr	JGr

Opdrachtnemer:
Megaborn
techniek met beleid
Postbus 56
4180 BB Waardenburg
tel: 0418-654900
info@megaborn.com
www.megaborn.com

Opdrachtgever:
Postbus 11
6660 AA Elst
tel: 14 0481
info@overbetuwe.nl
www.overbetuwe.nl

Project:	Advisering weginrichting gastvrije Waaldijk, Overbetuwe
Onderdeel:	Maatregelenkaart
Fase:	Verkenning en advies
Tekeningnummer:	GOb2201-901 d4.0

Documenttype:	tekening
Blad:	1 van 1
Formaat:	A2.1
Schaal:	1:12.000
Projectnummer:	GOb2201
Besteknummer:	-
Status:	Definitief

Megaborn

techniek met beleid

bezoekadres

Steenweg 17b • 4181 AJ Waardenburg
Linie 608 • 7325 DZ Apeldoorn
Brieltjenspolder 28b • 4921 PJ Made
Hanzeweg 21 • 2803 MC Gouda

correspondentieadres

Postbus 56 • 4180 BB Waardenburg

contact

0418 654900
info@megaborn.com
www.megaborn.com

VERKEER INFRA MOBILITEIT