



Bomen Effect Analyse

Wubbo Ockelsbrug

13 maart 2026

Titel: Bomen Effect Analyse Wubbo Ockelsbrug

Datum: 13-03-2026

Opgesteld door: Jan Rolf ten Hove (European Tree Technician & Certified Veteran Tree Specialist)

Gemeente Groningen, afdeling Stadsingenieurs

Gedempte Zuiderdiep 98

9711 HL Groningen

INHOUD

Leeswijzer.....	3
Inleiding.....	4
1.Voorstudie.....	5
2. Veldonderzoek	7
3. Analyse.....	13
4. Conclusie	13
5. Bijlagen.....	17

LEESWIJZER

Voor u ligt de Bomen Effect Analyse (BEA) Wubbo Ockelsbrug. Dit betreft een Bomen Effect Analyse die is opgesteld volgens de Richtlijn Bomen Effect Analyse van de Bomenstichting en het CROW. De BEA doorloopt 12 stappen, oftewel bouwstenen:

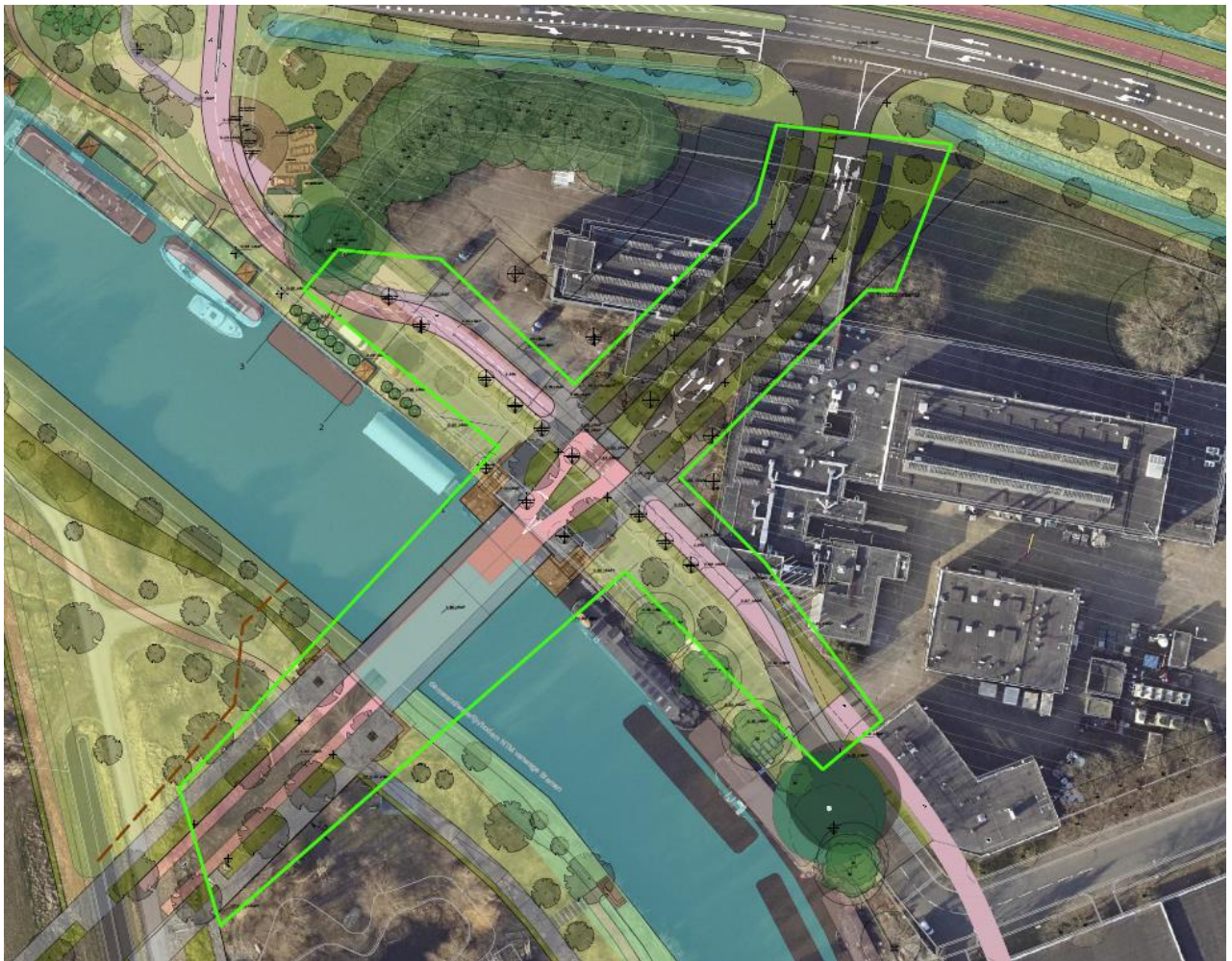
- Bouwstenen 1 t/m 6 gaan in op het schrijven van de huidige situatie en de voorgenomen plannen;
- Bouwstenen 7 t/m 9 betreft de analyse. Bij deze analyse gaat het om de duiding van effecten op basis van de plannen;
- Bouwstenen 9 t/m 12 bestaan uit conclusies, randvoorwaarden en eventuele alternatieven. Hier wordt antwoord gegeven op de vraag of behoud van bomen/houtopstanden mogelijk is, en of er boombesparende alternatieven mogelijk zijn.

INLEIDING

In het westen van Groningen verrijst de nieuwe stadswijk De Suikerzijde, een toekomstgericht en veelzijdig gebied op het terrein van de voormalige Suikerfabriek. De wijk wordt ontwikkeld met een sterke focus op duurzaamheid, bereikbaarheid en leefkwaliteit. Om deze ambities te ondersteunen, wordt een nieuwe verbinding gerealiseerd: de Wubbo Ockelsbrug.

De Wubbo Ockelsbrug vormt straks een essentiële schakel in de infrastructuur van Groningen. De brug verbindt de stad met De Suikerzijde en sluit aan op bestaande en nieuwe routes. Deze verbinding maakt het mogelijk om snel, veilig en comfortabel naar het nieuwe stadsdeel te reizen.

In deze Bomen Effect Analyse wordt onderzocht welke impact de aanleg (bouw van brug, realisatie infrastructuur en verleggen nutstracés) van de Wubbo Ockelsbrug heeft op de bestaande bomen en houtopstanden in het gebied.



AFBEELDING 1: MIDDELS EEN GROENE DOORGETROKKEN LIJN IS HET PLANGEBIED OMKADERD.

1.1 BOUWSTEEN 1: UITGANGSPUNTEN PROJECT

De volgende documenten zijn gebruikt voor het opstellen van deze BEA:

- Tekening: Structuurontwerp Wubbo Ockelsbrug
- Tekening: Dwarsdoorsneden Bajonet

1.2 BOUWSTEEN 2: TOETSING UITVRAAG

Het centrale doel van een BEA is eigenlijk altijd hetzelfde: het geeft de boom/houtopstand, met de waarde en de functie die hij vertegenwoordigt, een evenwichtige plek in de planvoorbereiding en besluitvorming bij de activiteiten in de buitenruimte. Om deze doelstelling te realiseren wordt feitelijk de vraag gesteld of behoud van de boom/houtopstand mogelijk is. Deze hoofdvraag is te splitsen in deelvragen:

- Is behoud van de boomtechnische kwaliteit van de boom en/of houtopstand mogelijk?
- Kan de boom op de huidige standplaats blijven voortbestaan met behoud van minimaal dezelfde restlevensduur en conditie?
- Kan de boom op de huidige standplaats blijven voortbestaan met behoud van zijn functie of waarde? Een boom kan door een activiteit bijvoorbeeld uit het zicht worden onttrokken. Boomtechnisch gezien kan hij blijven staan maar zijn beeldbepalende waarde gaat verloren.
- Als behoud van een boom of houtopstand, in dezelfde conditie en met dezelfde restlevensduur, op basis van het huidige plan niet mogelijk blijkt: Wat zijn dan de effecten op de groenbalans? En zijn er alternatieven denkbaar?
- Indien behoud niet mogelijk is, hoe kunnen de bomen het beste duurzaam worden vervangen?

Het project bevindt zich in de fase van voorlopig ontwerp, maar op hoofdlijnen (ruimtereserverig en ligging van de brug) ligt het ontwerp vast. Een aannemer zal het ontwerp verder in detail uitwerken, maar het ruimtebeslag van de toekomstige situatie ligt vast. Hierdoor zal het ontwerp niet wezenlijk meer veranderen en kan het ontwerp- wat betreft ruimtebeslag- worden gezien als definitief ontwerp.

1.3 BOUWSTEEN 3: FUNCTIE OF WAARDE BOOM/HOUTOPSTAND

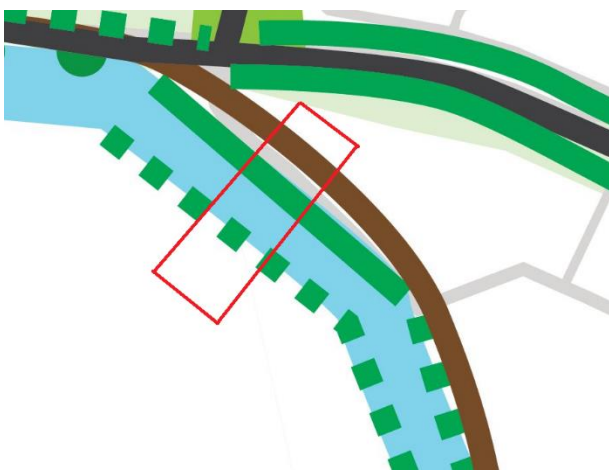
De functie of waarde van bomen en houtopstanden is binnen de gemeente Groningen vastgelegd in de APVG, de beleidsregels voor het vellen van een houtopstand en de bomenstructuurvisie 'Sterke Stammen'. In bijlage 1 zijn de voor bomen en houtopstanden relevante bepalingen samengevat weergegeven.

Uit de studie met betrekking tot de functie of waarde van de bomen komen de volgende relevante zaken naar voren:

- De houtopstand aan de westzijde van het Hoendiep grenst aan een zone die als *Te ontwikkelen/versterken groenverbinding* is opgenomen op de Stedelijke Ecologische Structuurkaart (zie afbeelding 2);
- De bomen aan de zijde van de Energieweg zijn binnen de bomenstructuurvisie opgenomen als 'Te ontwikkelen boomstructuur' (zie afbeelding 3);
- Alle bomen binnen het projectgebied zijn vergunningsplichtig (stamdiameter > 20 centimeter) bij eventueel voorgenomen kap.

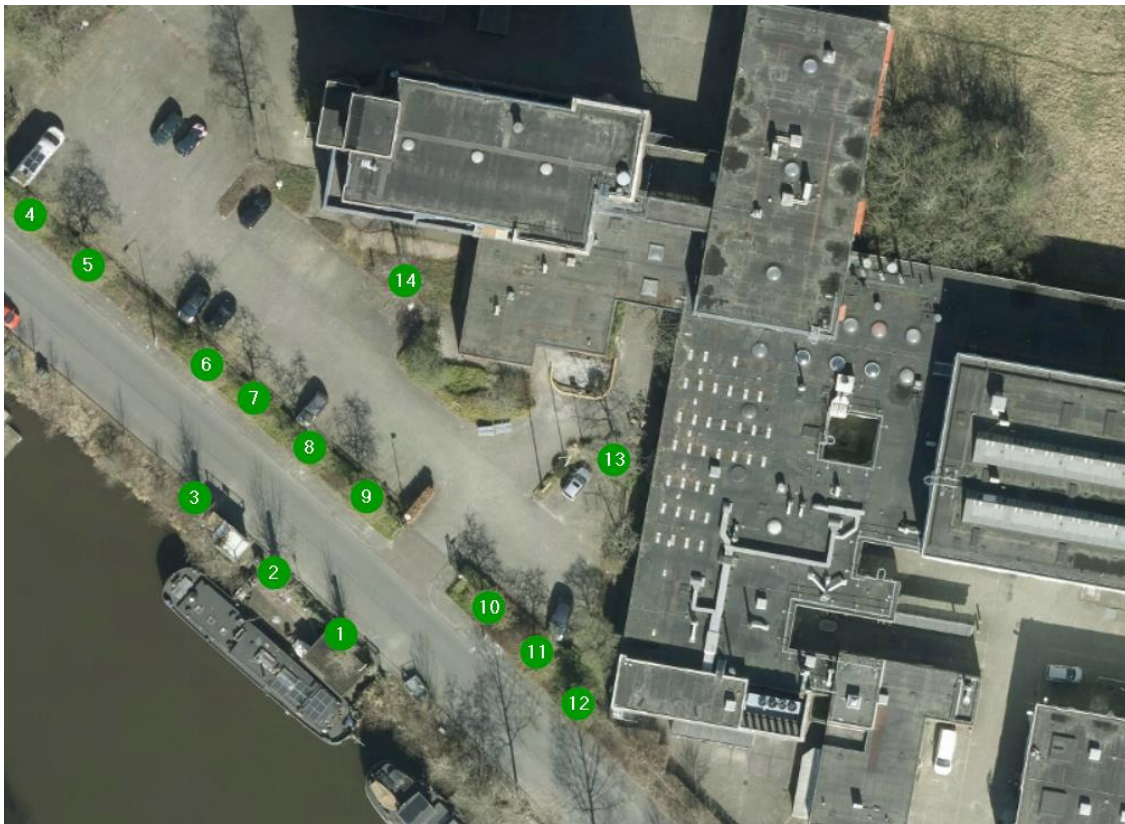


AFBEELDING 2: MIDDELS EEN ROOD KADER IS DE LOCATIE VAN DE BOMEN/HOUTOPSTANDEN AANGEDUID OP DE SES-KAART.



AFBEELDING 3: MIDDELS EEN ROOD KADER IS DE LOCATIE VAN DE BOMEN/HOUTOPSTANDEN AANGEDUID OP DE BOMENSTRUCTUURVISIE KAART

2.1 BOUWSTEEN 4: KWALITEIT BOMEN EN HOUTOPSTANDEN



AFBEELDING 4: OVERZICHT BOMEN PLUS BOOMNUMMERS

2.1.1. Bovengronds onderzoek bomen

Bovengronds zijn onder andere de boomhoogte, kroonomvang en conditie bepaald. Hieronder volgt een korte samenvatting van de belangrijkste bevindingen bij de dertien opgenomen bomen in het projectgebied:

Boomsorten: Drie *Populus x canadensis* (zie afbeelding 5), negen *Malus 'Red Sentinel'* (zie afbeelding 6), één *Gleditsia triacanthos* en één *Betula pendula*

Huidige conditie: Acht bomen hebben een matige conditie, drie bomen hebben in conditie die valt in de conditieklassse voldoende, twee bomen hebben een goede conditie en één boom heeft een slechte conditie.

Kiemjaar: Het kiemjaar van de bomen in het projectgebied ligt tussen 1987 en 1995.

Bijzonderheden: Van de bomen 1 t/m 3 is enkel het stamdeel aanwezig.

Bovenstaande gegevens zijn tevens terug te vinden in bijlage 3

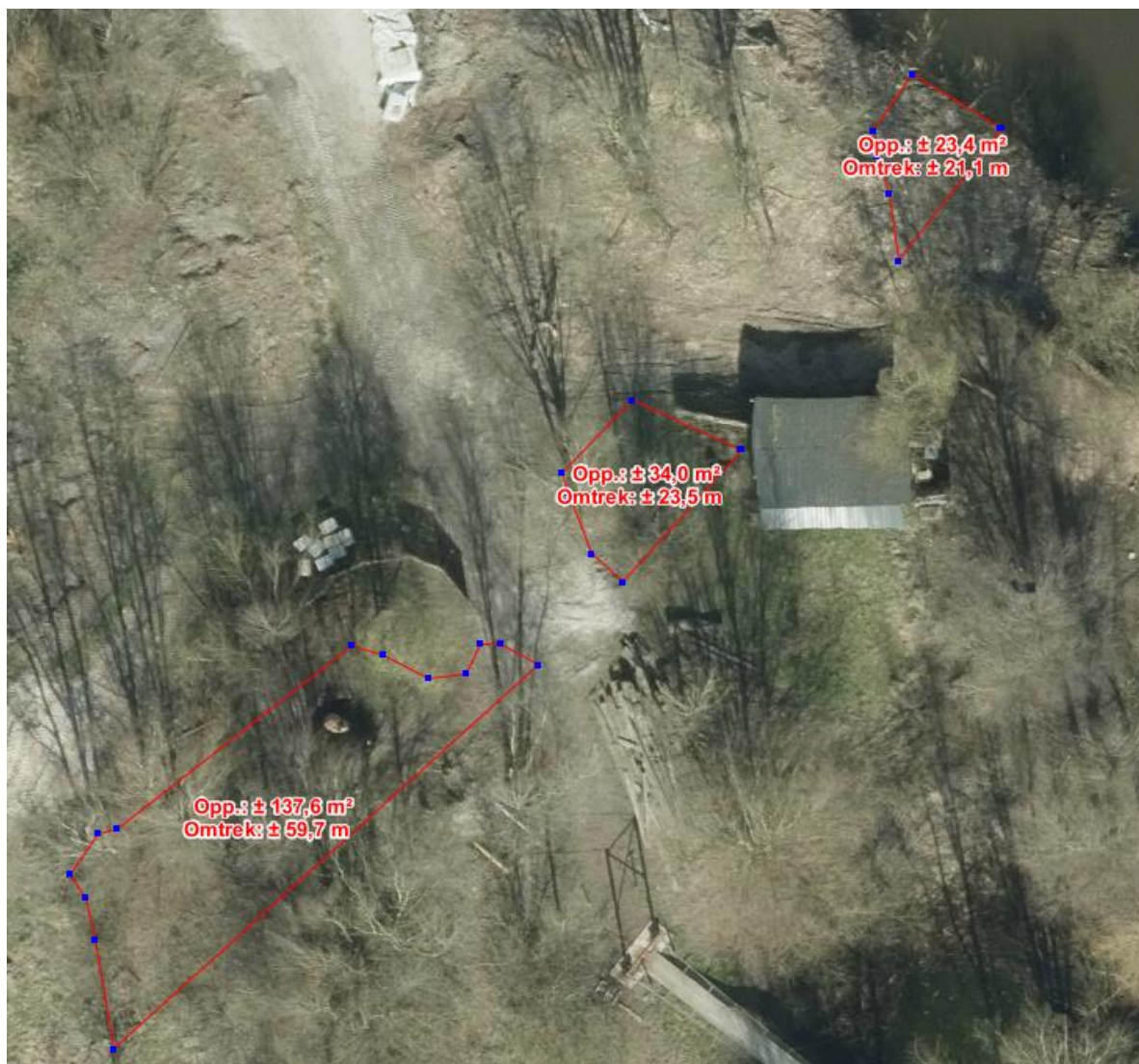


AFBEELDING 5 STAMDELEN VAN POPULUS CANADENSIS



AFBEELDING 6: OVERZICHTSFOTO VAN MALUS 'RED SENTINEL

2.1.2. Bovengronds onderzoek houtopstanden

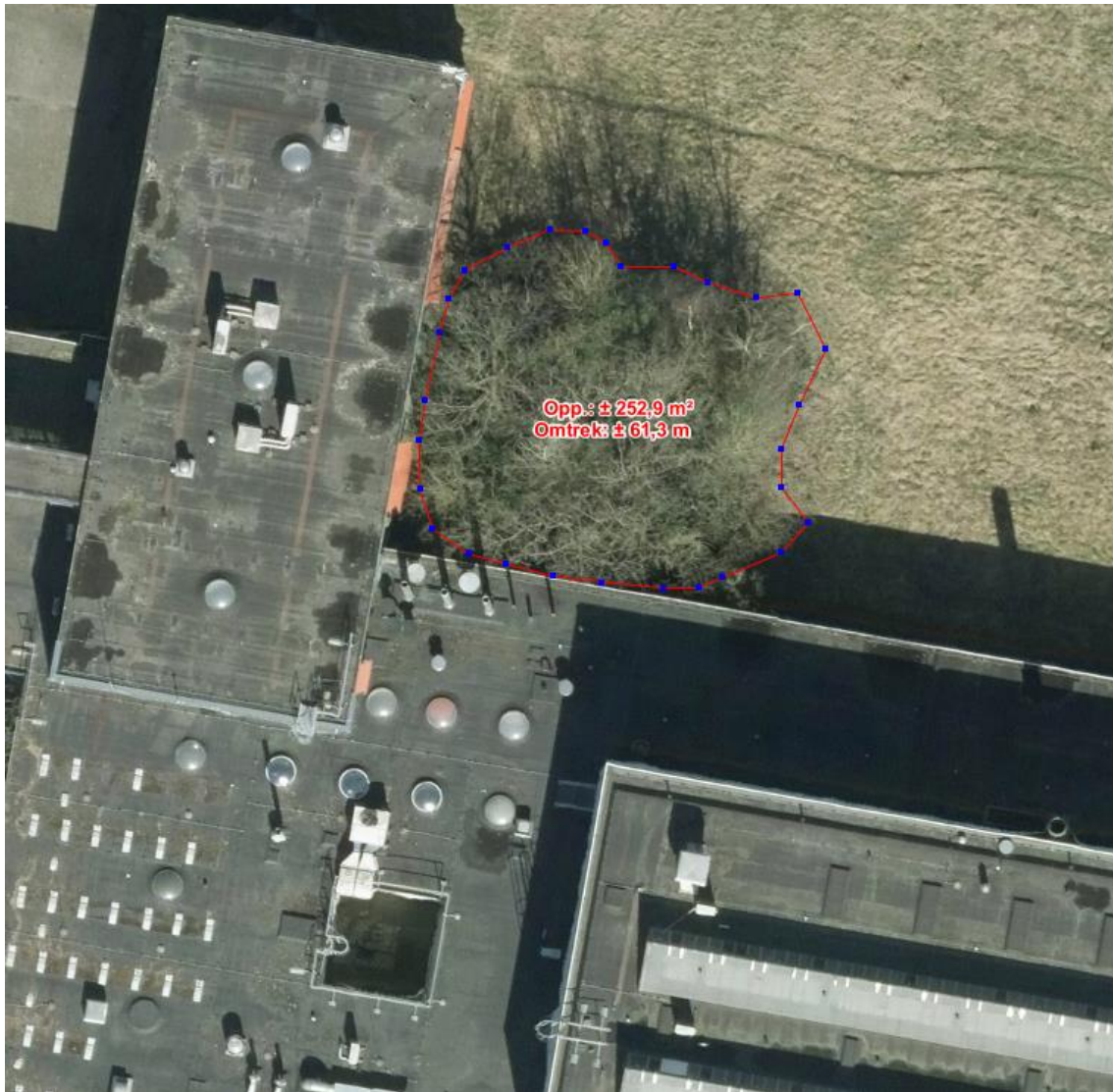


AFBEELDING 7: OVERZICHT VAN DE HOUTOPSTANDEN AAN DE WESTZIJD VAN HET HOENDIEP

Aan de westzijde van het Hoendiep staan binnen het plangebied in totaal 3 losse houtopstanden met een gezamenlijk oppervlak van 196 m². De houtopstanden bestaan voornamelijk uit wilgenopslag van die in goede conditie verkeren (zie ook afbeelding 8).



AFBEELDING 8: OVERZICHTSFOTO VAN HOUTOPSTAND AAN WESTZIJDE VAN HET HOENDIEP



AFBEELDING 9: OVERZICHT VAN DE HOUTOPSTAND AAN DE NOORDZIJD VAN HET HOENDIEP OP HET VOORMALIG BEDRIJFSTERREIN

Aan de noordzijde van het Hoendiep, op het voormalig bedrijfsterrein, staat binnen het plangebied een houtopstand met een oppervlakte van 253 m². De houtopstand bestaat uit een combinatie van loofbomen, coniferen en taxussen. De houtopstand verkeert in een goede conditie.

2.1.2. Ondergronds onderzoek bomen/houtopstanden

Gezien de aard van de werkzaamheden is het uitvoeren van een ondergronds onderzoek niet relevant.

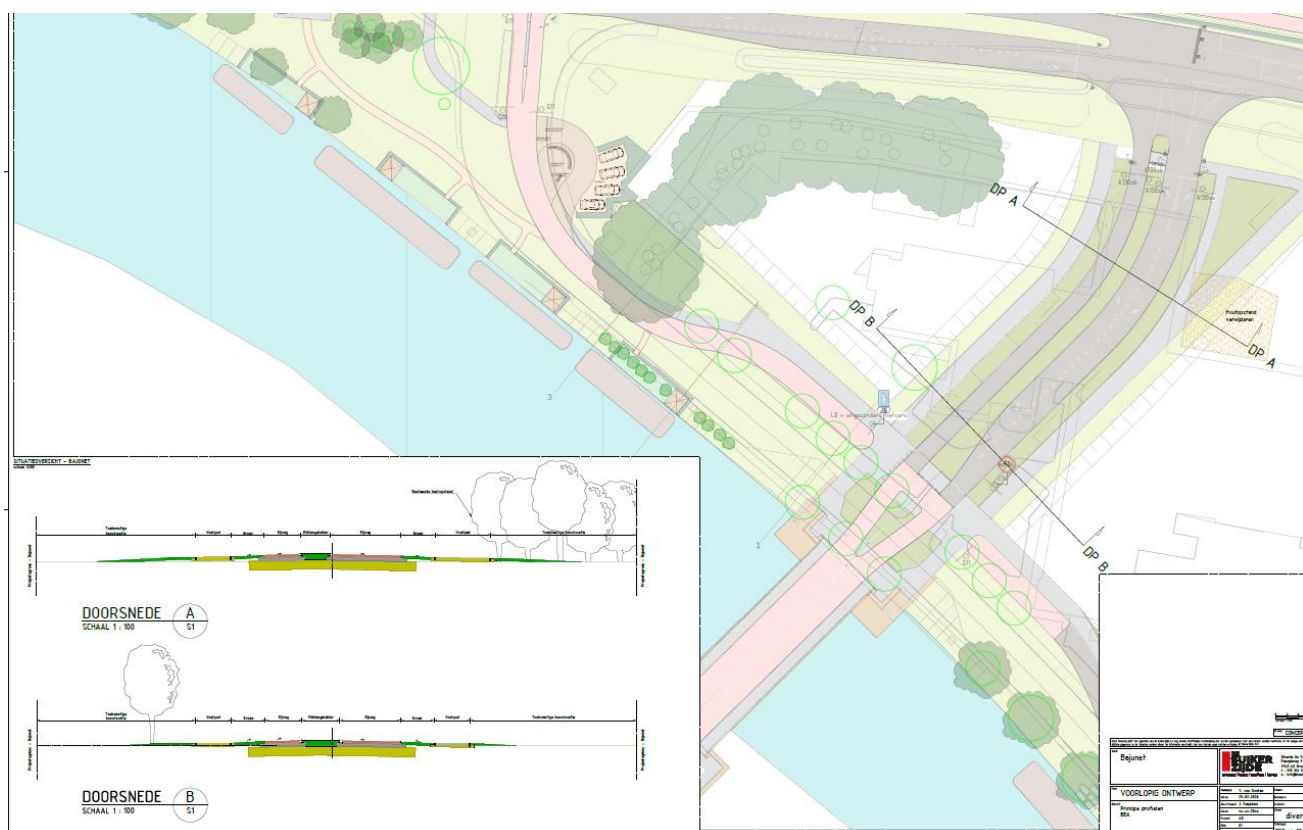
2.2 BOUWSTEEN 5: RUIMTESTUDIE

2.2.1. Huidige situatie

In de huidige situatie staan de bomen 1 t/m 3 op de rand van het talud van het Hoendiep, de bomen 4 t/m 12 staan in een groenstrook naast de Energieweg en boom 13 en 14 staan in een groenvak op het terrein van een te slopen bedrijfspand (adres Energieweg 17).

2.2.2. Toekomstige situatie

In de toekomstige situatie wordt een nieuwe brug gerealiseerd, inclusief de bijbehorende landhoofden. Daarnaast wordt een nieuwe toegangsweg aangelegd, die aan de noordzijde aansluit op de bestaande rijbaan van het Hoendiep. Om deze aansluiting op de juiste wijze te kunnen realiseren, moet de nieuw aan te leggen rijbaan op een hoger niveau worden gebracht dan het huidige maaiveld. Als gevolg hiervan is het noodzakelijk om aan de randen van de verhoogde rijbaan een talud aan te leggen (zie dwarsdoorsneden op onderstaande afbeelding 10).



AFBEELDING 10: DWARSDOORSNEDEN TE REALISEREN RIJBAAN

2.3 BOUWSTEEN 6: KANSSEN EN KNELPUNTEN

Kansen

In dit project zijn geen kansen voor de aanwezige bomen.

Knelpunten

De knelpunten zitten hem met name in de uitvoeringsfase voor de bomen aan de randen van het projectgebied. De werkzaamheden nabij te handhaven bomen dienen zorgvuldig te worden uitgevoerd om schade aan de boomwortels en boomstammen te voorkomen. Deze randvoorwaarden staan omschreven in bouwsteen 11 Randvoorwaarden.

3. ANALYSE

3.1 BOUWSTEEN 7: IMPACT BOVENGRONDS RUIMTEGEBRUIK

Op de huidige locatie van de bomen en de houtopstanden worden in het kader van de werkzaamheden (deels verhoogd) rijbanen aangelegd, een civiel kunstwerk gerealiseerd bestaande uit een brug en het bijbehorende landhoofd en moeten nutstracés worden verplaatst. De bovengrondse impact is hiermee aanzienlijk.

3.2 BOUWSTEEN 8: ONDERGRONDS RUIMTEGEBRUIK

Zie bouwsteen 7

3.3 BOUWSTEEN 9: IMPACT UITVOERING

Tijdens de uitvoering van de werkzaamheden kan er negatieve schade ontstaan aan de overige bomen die aan de rand van het projectgebied staan. Om deze negatieve effecten te voorkomen zijn in bouwsteen 11 Randvoorwaarden omschreven.

4. CONCLUSIE

4.1 BOUWSTEEN 10: EINDOORDEEL EFFECTEN

CONCLUSIE

In het kader van de geplande werkzaamheden wordt op de huidige locatie van de bomen en de houtopstanden de aanleg van nieuwe rijbanen voorzien, evenals de realisatie van een civiel kunstwerk bestaande uit een brug met het bijbehorende landhoofd. Op basis van het uitgevoerde onderzoek is geconcludeerd dat alle 14 bomen binnen het projectgebied niet te handhaven zijn. De aanwezigheid van deze bomen is niet verenigbaar met de geplande infrastructuur en constructies.

Voor boom 1 t/m 13 geldt dat deze op een locatie staan waar een rijbaan of landhoofd is gepland, voor boom 14 en voor de houtopstanden geldt dat deze moet worden verwijderd omdat ter plaatse van de standplaatsen geen rijbaan wordt aangelegd, maar het maaiveld moet worden opgehoogd ten behoeve van de aanleg van een talud. Dit talud is noodzakelijk om de verhoogde rijbaan op een veilige en technisch verantwoorde wijze te kunnen laten aansluiten op het omliggende terrein

Eindbalans en herplantplicht bomen

Op basis van het gemeentelijk beleid (Toelichting artikel 4 van de beleidsregels APVG Behoud van groen kap en aanplant 2022) is er een herplantplicht van toepassing. In onderstaande tabel is de herplantverplichting opgenomen:

Aantal kapvergunningsplichtige te verwijderen bomen per leeftijdscategorie	Leeftijd te verwijderen boom	Aantal te herplanten bomen met stamomtrek 18 -20 cm
12	39	48
2	31	6

TABEL 2: HERPLANTVERPLICHTING

De totale herplantverplichting komt uit op vierenvijftig bomen in de maat 18-20 cm.

Eindbalans en herplantplicht houtopstanden

Op basis van het gemeentelijk beleid (Toelichting artikel 4 van de beleidsregels APVG Behoud van groen kap en aanplant 2022) is er een herplantplicht van toepassing. Te verwijderen m² houtopstand dient 1:1 gecompenseerd te worden. Voor dit project geldt dat de te verwijderen 449 m² elders dient te worden gecompenseerd.

Compensatie bomen

Compensatie vindt grotendeels plaats binnen het plangebied. De beleidsregels bieden de mogelijkheid om bomen van een grote plantmaat (bijvoorbeeld 20-25cm en/of 40-50) aan te planten waardoor het aantal van vierenvijftig bomen respectievelijk met factor 0,5 (bij 20-25 cm) of 0,25 (bij 40-45 cm) vermenigvuldigd mag worden.

Conform het ontwerp worden er in totaal éénentwintig nieuwe bomen aangeplant. De gemeente kiest ervoor op de volgende hoeveelheden per plantmaat ter compensatie aan te planten binnen het plangebied:

- 21 bomen in de maat 20-25 centimeter

En om:

- 12 bomen in de plantmaat 18-20 centimeter buiten het plangebied (in de toekomstige wijk De Suikerzijde) aan te wijzen als compensatie.

Hiermee wordt voldaan aan de compensatieverplichting van de bomen.

Compensatie houtopstanden

Compensatie van deze 449 m² vindt plaats binnen het project Suikerzijde, aan de randen van het Hoendiep (zie donker-groene zone in het rode kader op onderstaande afbeelding, afbeelding 11). Hiermee wordt voldaan aan de compensatieverplichting voor de houtopstanden. De al aanwezige landschappelijke structuren worden hiermee versterkt.



AFBEELDING 11: COMPENSATIE HOUTOPSTAND

4.2 BOUWSTEEN 11: RANDVOORWAARDEN (BESCHERMING TE HANDHAVEN BOMEN)

Het grondwerk dient zich te beperken tot de strook die nodig is om de toegangswegen te kunnen realiseren. Er dient geen:

- Het graafwerk binnen de kroonprojectie + 2meter dient onder toezicht van een bomenwacht (ETT of ETW onder verantwoording van een ETT) te worden uitgevoerd;
- Er mag geen opslag van materieel en materiaal plaats te vinden onder de kroonprojectie +2meter van te handhaven bomen, tenzij dit gebeurt op al aanwezige verharding;
- Voordat er rond of in de kroonprojectie van te handhaven bomen grond verwijderd mag worden moet er handmatig een proefsleuf gegraven worden om inzichtelijk te krijgen welke boomwortels zich in het werkgebied bevinden. De bomenwacht zal aan de hand van de uitkomst bepalen of de grond, en eventueel hoeveel grond, er mechanisch ontgraven mag worden;
- Bij het ontgraven van de grond kunnen te handhaven boomwortels bloot komen te liggen. Om uitdroging hiervan te voorkomen moet een bomenwacht de boomwortels in jute wikkelen worden en ervoor zorgdragen dat deze vochtig gehouden worden. Aan het eind van de werkdag moeten alle boomwortels afgedekt zijn. Boomwortels mogen in bovenstaande situatie niet langer dan 2 dagen bloot (jute) liggen;
- Voorafgaand aan de werkzaamheden dient in overleg met een gemeentelijk boomspecialist de werkwijze te worden afgestemd.

4.3 BOUWSTEEN 12: ALTERNATIEVEN

Voor dit project is bekeken of er andere manieren zijn om het werk uit te voeren, zodat minder bomen of houtopstanden gekapt hoeven te worden. Uit deze verkenning blijkt dat er geen bruikbare alternatieven zijn die het kappen kunnen voorkomen of verminderen.

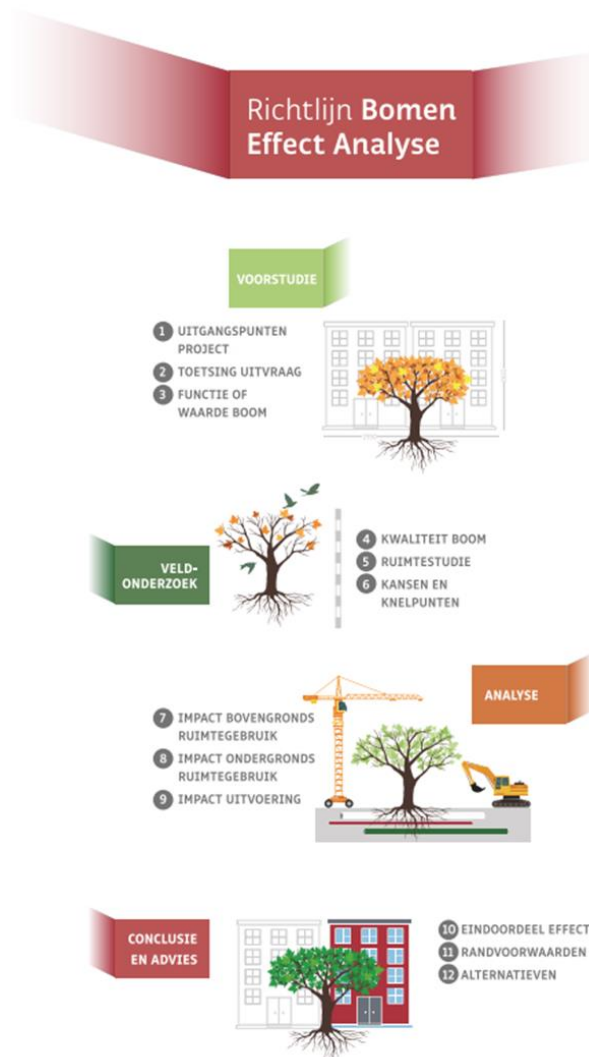
De bomen staan op plekken waar het project noodzakelijk werkzaamheden moet uitvoeren. Het ontwerp kan niet worden verschoven of aangepast zonder dat dit grote problemen oplevert voor de inrichting en de uitvoering. Daardoor zijn varianten die wél tot minder kap zouden leiden, niet haalbaar.

Hiermee wordt geconcludeerd dat er binnen dit project geen andere uitvoerbare mogelijkheden zijn die minder kap van bomen opleveren. De gevolgen van de kap worden gecompenseerd volgens de geldende regels.

BIJLAGE 1

Iedere Bomen Effect Analyse wordt opgesteld conform:

- Richtlijn Bomen Effect Analyse, zoals opgesteld door de Bomenstichting en CROW, mei 2019



DE TWAALF BOUWSTENEN VAN DE RICHTLIJN BOMEN EFFECT ANALYSE

Bij ieder boomtechnisch rapport (waaronder de Bomen Effect Analyse) wordt gehandeld conform de bepalingen uit:

- [Algemene Plaatselijke Verordening Groningen \(APVG\) 2021](#)
- [Beleidsregels APVG Behoud van groen: kap en herplant 2022](#)
- [Het "Groenplan Vitamine G"](#)
- [Bomenplan gemeente Groningen](#)

Korte karakterisering van genoemde beleidsstukken en documenten:

- Algemene Plaatselijke Verordening Groningen (APVG) 2021

de APVG geeft in Afdeling 3 het reglement weer binnen het bewaren van houtopstanden. Daarin staan de regels aangaande het kap- en herplantbeleid en het beschermen van bomen. Ook het toepassen van een Bomen Effect Analyse bij ruimtelijke ontwikkelingen en voorgenomen kap van monumentale bomen is hierin vastgesteld.

- Beleidsregels APVG Behoud van groen: kap en herplant 2022

In de beleidsregels APVG Behoud van groen: kap en herplant 2022 zijn criteria opgenomen voor het behoud van bomen. Het gaat om de criteria 'waardering', 'kwaliteit', 'overlast' en 'dringende redenen'.

- Groenplan Vitamine G

Vitamine G bevat een doelstelling op groen in de meest brede zin van het woord. We streven meer, beter en bereikbaar groen na. Het plan gaat over identiteit, natuur, gezondheid, klimaatadaptatie, voedsel en CO2. In het groenplan staan heel weinig concrete uitgangspunten hoe met bomen om te gaan (bij projecten). Alleen dat we een aantal instrumenten inzetten t.b.v. behoud van bomen (denk dan aan de APV en BEA). Plus slimmer inrichten van de ondergrond zodat meer ruimte ontstaat voor aanplant van bomen.

- Bomenplan gemeente Groningen

Het Bomenplan vormt het gemeentelijke beleidskader voor de instandhouding, ontwikkeling en uitbreiding van het bomenbestand binnen de gemeente Groningen. Het plan beschrijft de ambities voor een duurzaam en toekomstbestendig bomenbestand en geeft richting aan hoe bomen worden meegewogen bij ruimtelijke ontwikkelingen en beheerkeuzes. In het Bomenplan worden uitgangspunten benoemd voor de kwaliteit, vitaliteit en diversiteit van bomen in de openbare ruimte. Het plan stimuleert het zorgvuldig omgaan met bestaande bomen, het versterken van groenstructuren en het creëren van voldoende groeirimte voor nieuwe aanplant. Daarnaast dient het Bomenplan als toetsingskader bij projecten, waarbij het behoud van waardevolle bomen en het realiseren van een robuust en klimaatbestendig bomenbestand centraal staan.

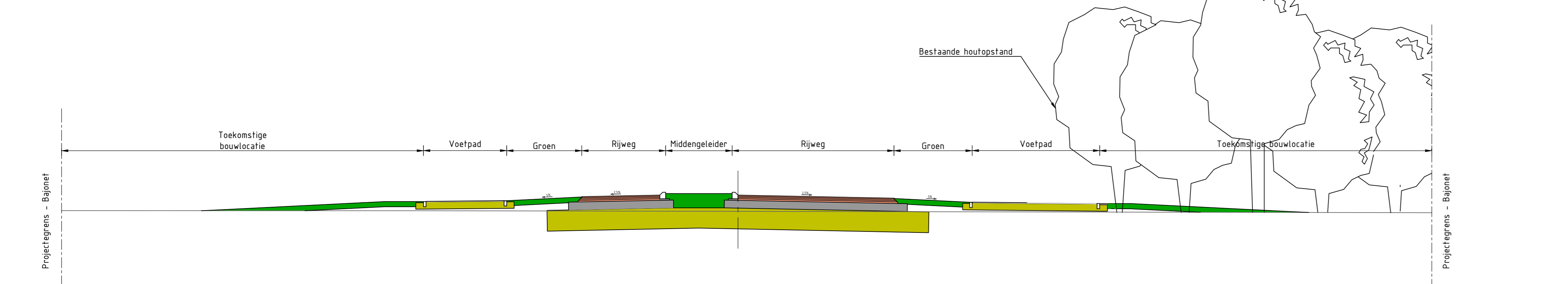
- Bomen Effect Analyse

Een 'BEA' wordt uitgevoerd om voorafgaand aan activiteiten in de buitenruimte de effecten te beschrijven op bomen in de directe omgeving. Met deze informatie kunnen goed afgewogen keuzes worden gemaakt bij bouwactiviteiten en plannen voor de herinrichting met inpassing van bomen in het ontwerp. De uitvoering wordt uitgevoerd in twaalf stappen: de twaalf bouwstenen.

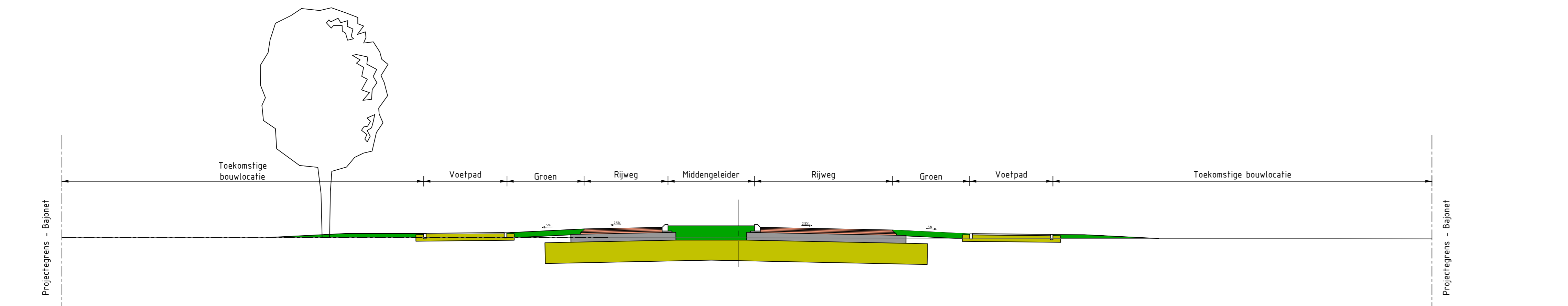
BIJLAGE 2 TEKENING: DWARSDOORSENDE BAJONET
BIJLAGE 3 TEKENING: STRUCTUURONTWERP WUBBO OCKELSBRUG
BIJLAGE 3 BOMENLIJST WUBBO OCKELSBRUG



SITUATIEOVERZICHT - BAJONET
 schaal 1:200



DOORSNEDE A
 SCHAAL 1 : 100



DOORSNEDE B
 SCHAAL 1 : 100

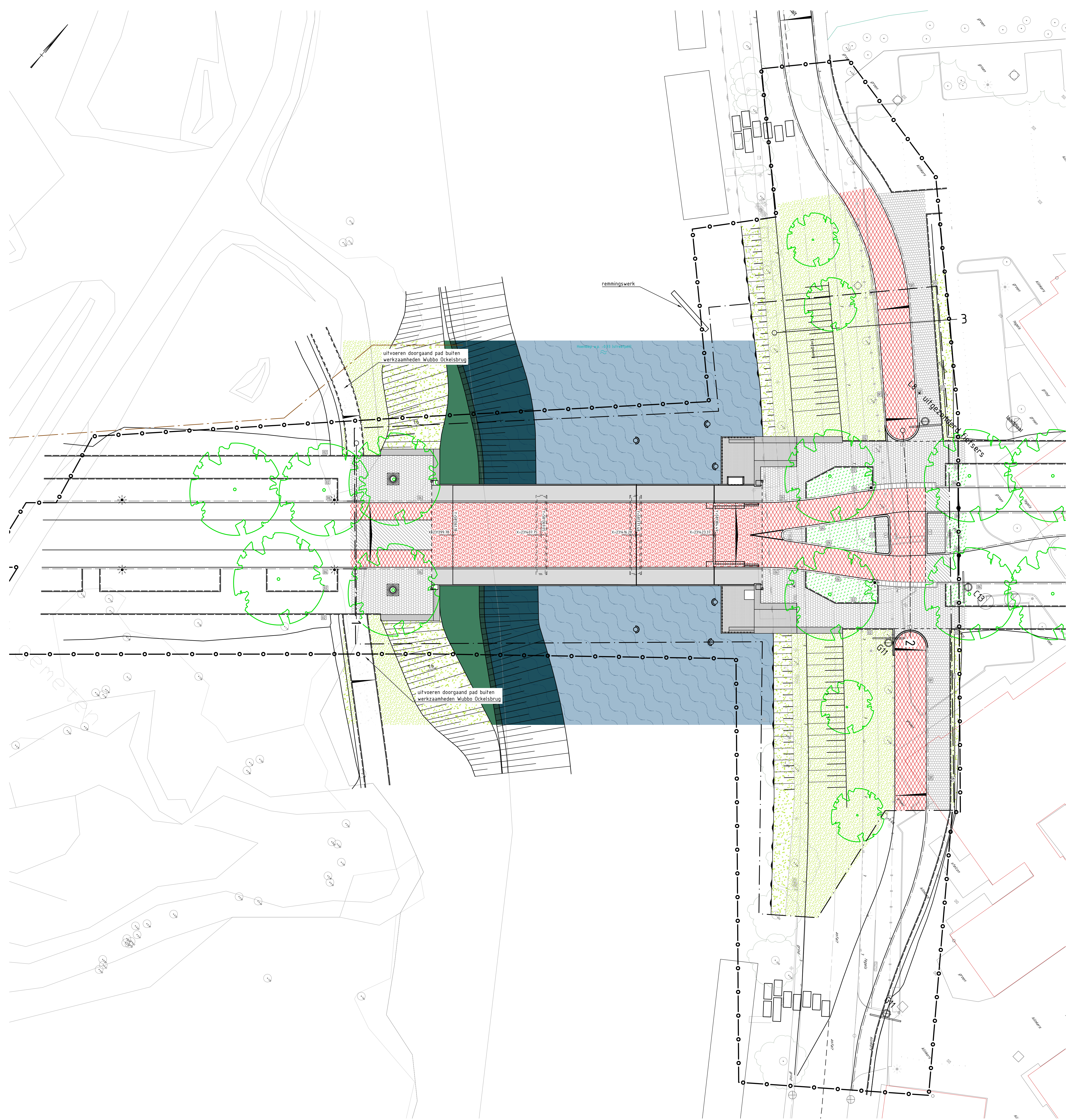


0 2 4 6 8m
 Schaal 1:200

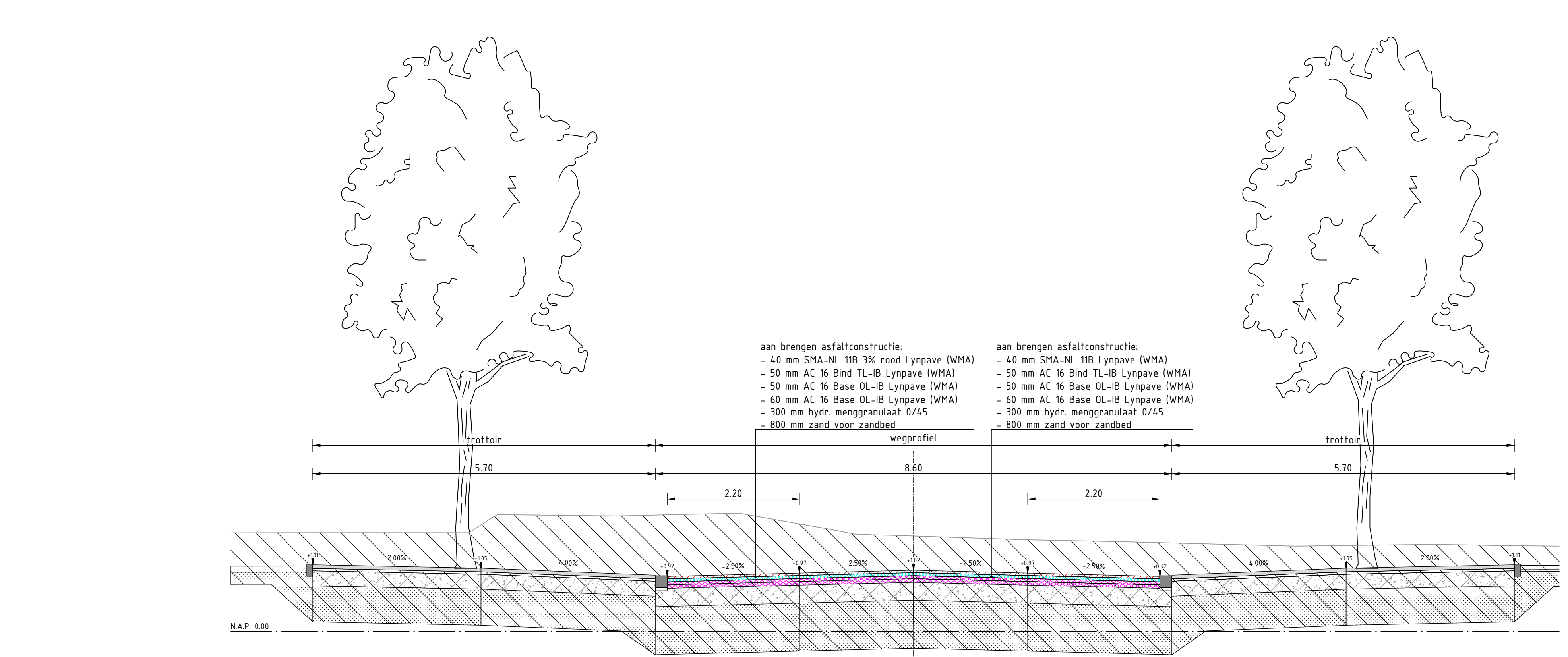
Staat: CONCEPT

Deze tekening blijft het eigendom van de Suikerzijde en mag zonder schriftelijke toestemming niet worden gepubliceerd, noch aan derden worden verstrekt, of ter inzage worden gegeven. De Suikerzijde aanvaardt geen aansprakelijkheid voor schade van welke aard ook voortvloeiende uit het gebruik van deze tekening.

Naam: Bajonet	DE SUIKERZIJDE vossen leren werken leven	Directie De Suikerzijde B.V. Energiepleeg 3 9743 AH Groningen T : 095 816 16 23 E : info@suikerzijde.nl
Titel: VOORLOPIG ONTWERP	Gepland: Y. van Oosten	Gepland: -
Beheer: Principe profielen BEA	Datum: 25-02-2025	Beheer: J. Kooijman
	Formaat: A3	Schaal: divers
	Blad: 01	Tekening: DSZ-xx-20xx-xx
	Totaal bladen: 01	

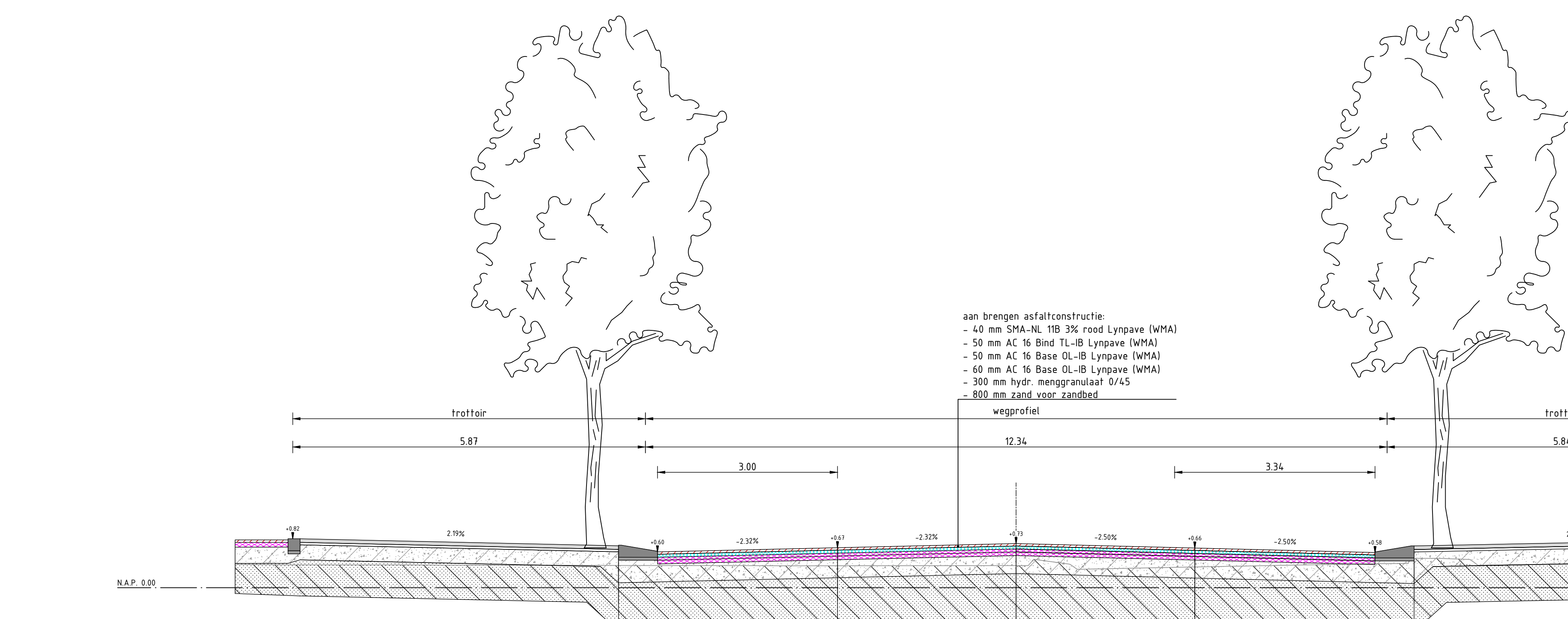


SITUATIE NIEUW
Schaal 1:500



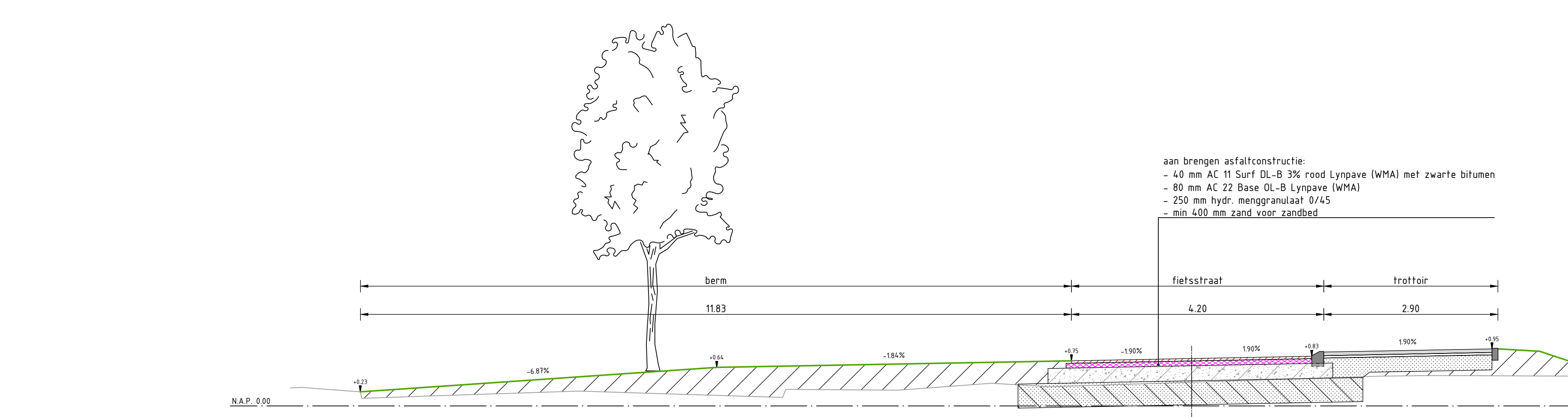
DWARSPROFIEL 1
Schaal 1:50

Bestaande afstand	115	116	117	118	119	120	121	122	123	124	125	126	127	128	129	130	131	132	133	134	135	136	137	138	139	140	141	142	143	144	145	146	147	148	149	150
Bestaande hoogte	-1.15	-1.16	-1.17	-1.18	-1.19	-1.20	-1.21	-1.22	-1.23	-1.24	-1.25	-1.26	-1.27	-1.28	-1.29	-1.30	-1.31	-1.32	-1.33	-1.34	-1.35	-1.36	-1.37	-1.38	-1.39	-1.40	-1.41	-1.42	-1.43	-1.44	-1.45	-1.46	-1.47	-1.48	-1.49	-1.50



DWARSPROFIEL 2
Schaal 1:50

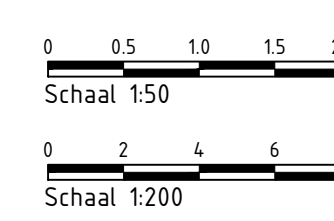
Bestaande afstand	114	115	116	117	118	119	120	121	122	123	124	125	126	127	128	129	130	131	132	133	134	135	136	137	138	139	140	141	142	143	144	145	146	147	148	149	150
Bestaande hoogte	-0.14	-0.15	-0.16	-0.17	-0.18	-0.19	-0.20	-0.21	-0.22	-0.23	-0.24	-0.25	-0.26	-0.27	-0.28	-0.29	-0.30	-0.31	-0.32	-0.33	-0.34	-0.35	-0.36	-0.37	-0.38	-0.39	-0.40	-0.41	-0.42	-0.43	-0.44	-0.45	-0.46	-0.47	-0.48	-0.49	-0.50



DWARSPROFIEL 3
Schaal 1:50

Bestaande afstand	114	115	116	117	118	119	120	121	122	123	124	125	126	127	128	129	130	131	132	133	134	135	136	137	138	139	140	141	142	143	144	145	146	147	148	149	150
Bestaande hoogte	-0.14	-0.15	-0.16	-0.17	-0.18	-0.19	-0.20	-0.21	-0.22	-0.23	-0.24	-0.25	-0.26	-0.27	-0.28	-0.29	-0.30	-0.31	-0.32	-0.33	-0.34	-0.35	-0.36	-0.37	-0.38	-0.39	-0.40	-0.41	-0.42	-0.43	-0.44	-0.45	-0.46	-0.47	-0.48	-0.49	-0.50

- LEGENDA SITUATIE**
- scopegrens ontwerp
 - werkgrens
 - dwarsprofiel
 - rand ontgravinglijn
- LEGENDA VERHARDING**
Aangegeven verhardingen in figuurlijke situatie, de verhardingen zie detail 1/0
- kant verharding
 - aanbrengen verlaagde trottoirband
 - aanbrengen opsluitband 100x200mm
 - aanbrengen geleideband 70/200x200mm
 - asfaltverharding rood
 - asfaltverharding
 - betontegels 300x300
 - asfaltverharding brug incl. slijtlaag rood
 - betonverharding incl. coating/slijtlaag
 - halfverharding garkaad
 - aanbrengen inrijbanden 65x500x200mm
 - afschot
- LEGENDA INRICHTING**
- leuning
 - boomrooster
 - slagboomkast
 - aanbrengen lichtmast
 - verkeersbord incl. type
- LEGENDA GROEN**
- berm
 - talud
 - plaspalm
 - groenvlak
- LEGENDA DWARSPROFIEL**
- hoogte t.o.v. N.A.P.
 - huidige maat
 - 0.00 mNAP
 - asfaltverharding deklaag
 - asfaltverharding deklaag rood
 - asfaltverharding fussenlaag
 - asfaltverharding onderlaag
 - betontegels 300x300
 - aanvullen grond
 - ontgraven grond
 - hydr. menggranulaat
 - zand voor zandbed
 - halfverharding



DEFINITIEF

Deze tekening wordt niet afgegeven voor de Suikerzijde en mag zonder schriftelijke toestemming niet worden gepubliceerd, noch aan derden worden verstrekt, of het afgeven wordt geproibideerd. De Suikerzijde aanvaardt geen aansprakelijkheid voor schade van welke aard ook voortvloeiende uit het gebruik van deze tekening.

Wubbo Ockelsbrug	DE SUIKER ZIJDE	Directie De Suikerzijde B.V. Energieweg 9 3713 AB Grooteggen T: 085 616 16 23 W: www.suikerzijde.nl E: info@suikerzijde.nl
VOORONTWERP	Ontwerper: L. Jansen Datum: 10-12-2025 Geplaatst: J. van der Wal	Ontwerper: Datum: 10-12-2025 Aanhef: 30-16-47
Situatie ontwerp en dwarsprofielen	Schaal: AD-1 (B4x1470) Bladzijde: 2 Totaal bladzijden: 3	Werkzaamheidsnummer: 3.0 DSZ-112-2025-02

Boomnummer	Kiemjaar	Latijnse naam	Nederlandse naam	Boomhoogteklasse	Stamdiameter (cm)	Conditie	Toekomstverwachting	Vergunningsplichtig	Potentieel monumentaal	Monumentaal	Kappen herinrichting	Opmerking
1	1987	Populus x canadensis	Canadapopulier	0-6 m	54	Voldoende	> 15 jaar	Ja			x	Enkel stamdeel
2	1987	Populus x canadensis	Canadapopulier	0-6 m	56	Voldoende	> 15 jaar	Ja			x	Enkel stamdeel
3	1987	Populus x canadensis	Canadapopulier	0-6 m	58	Voldoende	> 15 jaar	Ja			x	Enkel stamdeel
4	1987	Malus 'Red Sentinel'	Sierappel	0-6 m	26	matig	> 5-10 jaar	Ja			x	
5	1987	Malus 'Red Sentinel'	Sierappel	0-6 m	24	matig	> 5-10 jaar	Ja			x	
6	1987	Malus 'Red Sentinel'	Sierappel	0-6 m	26	matig	> 5-10 jaar	Ja			x	
7	1987	Malus 'Red Sentinel'	Sierappel	0-6 m	18	slecht	< 5 jaar	Nee			x	
8	1987	Malus 'Red Sentinel'	Sierappel	0-6 m	22	matig	> 5-10 jaar	Ja			x	
9	1987	Malus 'Red Sentinel'	Sierappel	0-6 m	23	matig	> 5-10 jaar	Ja			x	
10	1987	Malus 'Red Sentinel'	Sierappel	0-6 m	21	matig	> 5-10 jaar	Ja			x	
11	1987	Malus 'Red Sentinel'	Sierappel	0-6 m	22	matig	> 5-10 jaar	Ja			x	
12	1987	Malus 'Red Sentinel'	Sierappel	0-6 m	25	matig	> 5-10 jaar	Ja			x	
13	1995	Gleditsia triacanthos	Valse Christusdoorn	9-12 m	26	goed	> 15 jaar	Ja			x	
14	1995	Betula pendula	Gewone berk	15-18 m	34	goed	>15 jaar	Ja			x	