

Verdubbeling N33 Zuidbroek - Appingedam

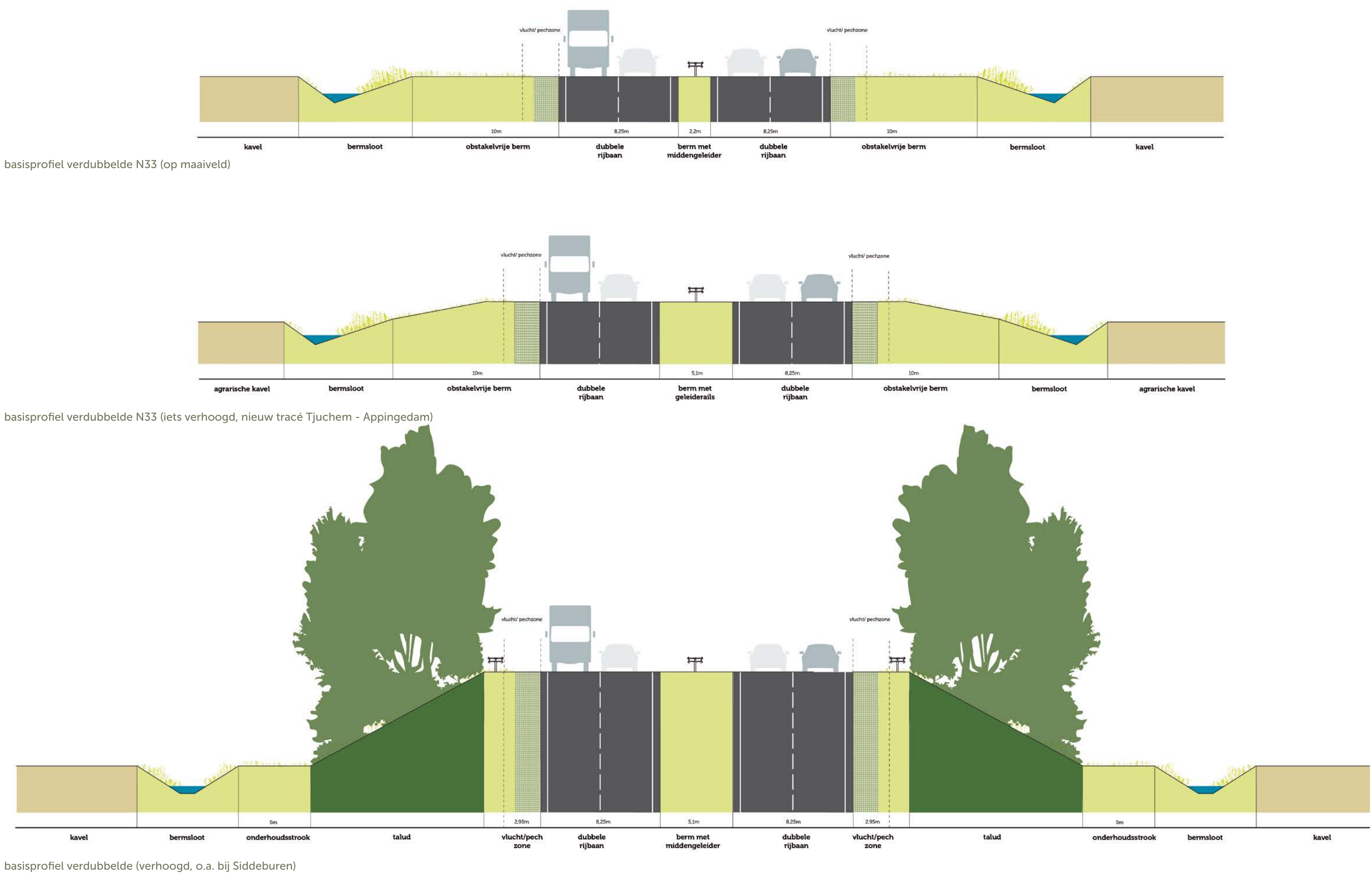
Landschapsplan - Appingedam & Tjuchem



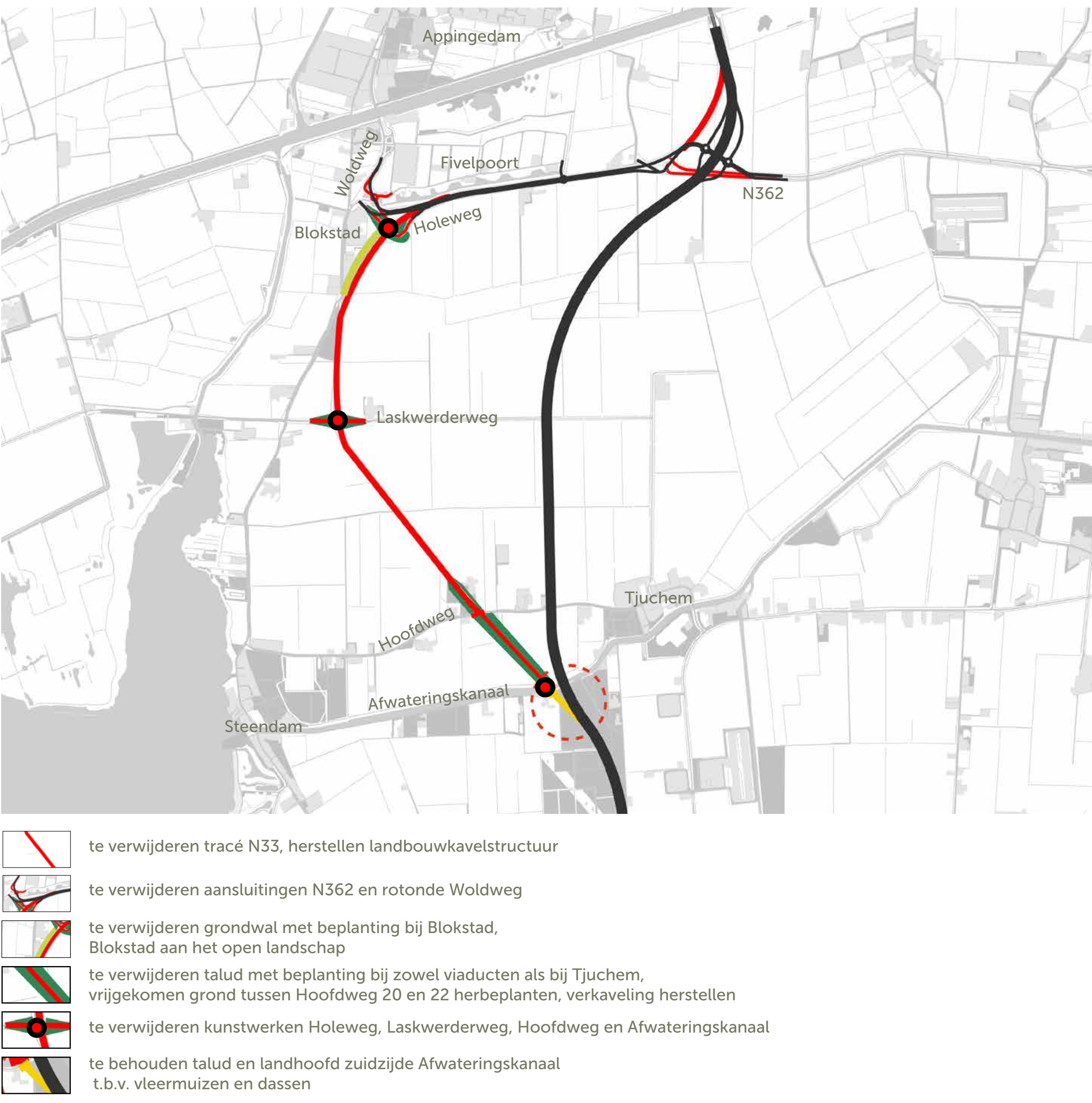
Verdubbeling N33 Zuidbroek - Appingedam

Landschapsplan - Appingedam & Tjuchem

Nieuw profiel N33



Opruimen tracé



te verwijderen grondlichaam bij Blokstad



te verwijderen grondlichaam tussen Hoofdweg en Afwateringskanaal



te verwijderen tracé N33



te verwijderen viaduct Laskwerderweg



te verwijderen kunstwerk Afwateringskanaal, behoud zuidelijk landhoofd



te verwijderen viaduct Holveg

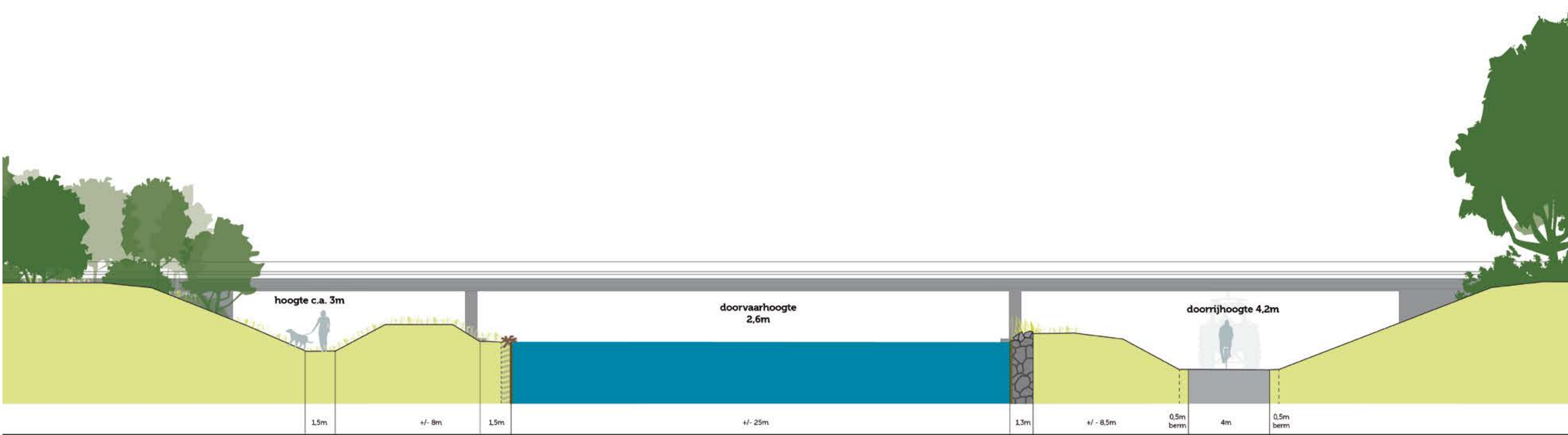
Tjuchem



landschappelijke ingrepen rondom Tjuchem en Huisweesterbos



voorbeeld optie voetgangersbrug over Afwateringskanaal



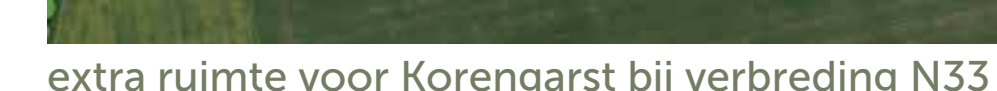
doorsnede Afwateringskanaal onder kunstwerk

Verdubbeling N33 Zuidbroek - Appingedam

Landschapsplan - Landschapsplan - Siddeburen

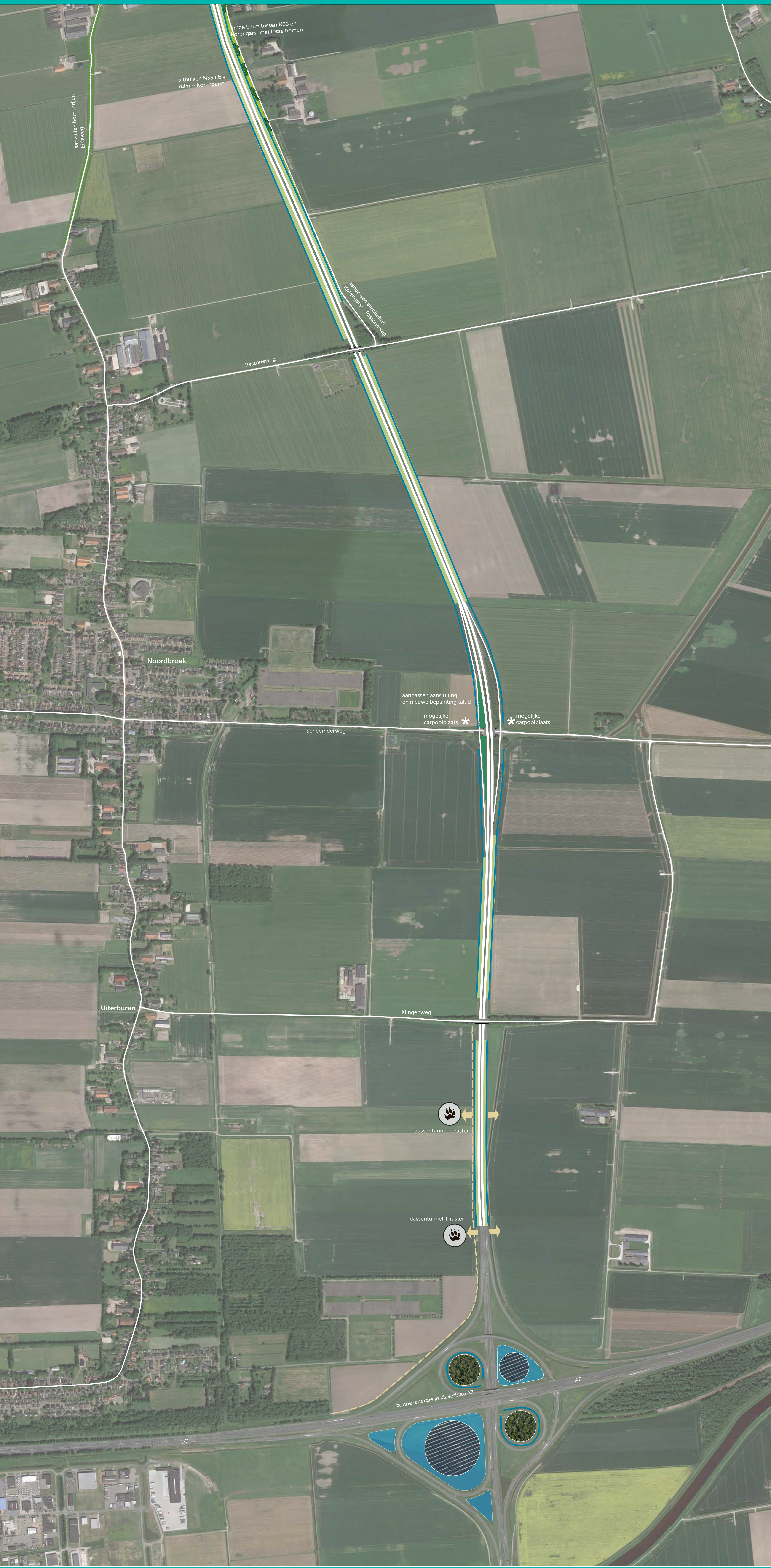


Alternatieve ontsluiting Siddeburen



Verdubbeling N33 Zuidbroek - Appingedam

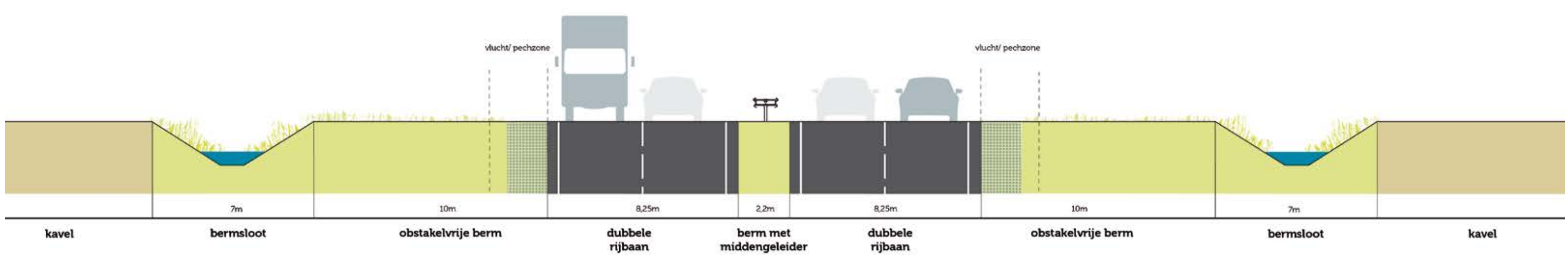
Landschapsplan - Noordbroek & Zuidbroek



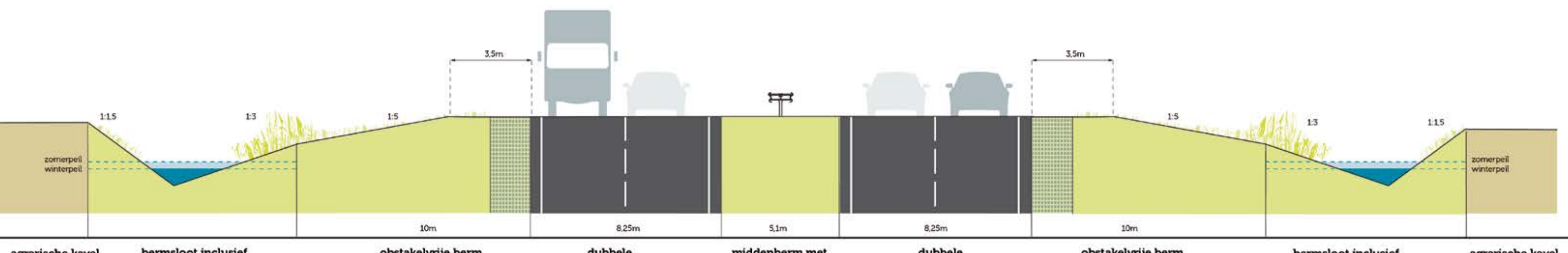
Verdubbeling N33 Zuidbroek - Appingedam

Landschapsplan - Noordbroek & Zuidbroek

Duurzaamheid en ecologie: biodiversiteit



basisprofiel met 10m brede bermen aan weerszijden



natuurvriendelijke oevers bermsloten aan weerszijden



natuurvriendelijke oevers bermsloten

- randvoorwaarden biodivers bloem- en kruidenrijk mengsel:
- aansluiten bij landschap, gebiedseigen beplantingen
 - afstemming met ondergrond, grondopdekking
 - onderzoek m.b.t. grondwater, bodemgesteldheid
 - meerdere mengsels samenstellen, afgestemd per deelgebied
 - hoogte beperken tot +/- 80cm hoogte
 - bijvriendelijk maaibeheer: maaifaseerd, afvoeren maaisel, niet klepelen, laat in najaar maaien, licht materieel gebruiken

Duurzaamheid en ecologie: faunamaatregelen



dassentunnel met raster (klaverblad A7 - Scheemderweg)



reeënhekwerk (Huisweesterbos en Nieuw-Tivoli)



vleermuizen hop-over



takkenpassage t.b.v. otters Afwateringskanaal



doorzetten natuurlijke rietoevers Tjuchem



roofvogelrolletje op hectometerpaaltjes



roofvogelpalen



natuurvriendelijke oever (bermsloten langs N33)



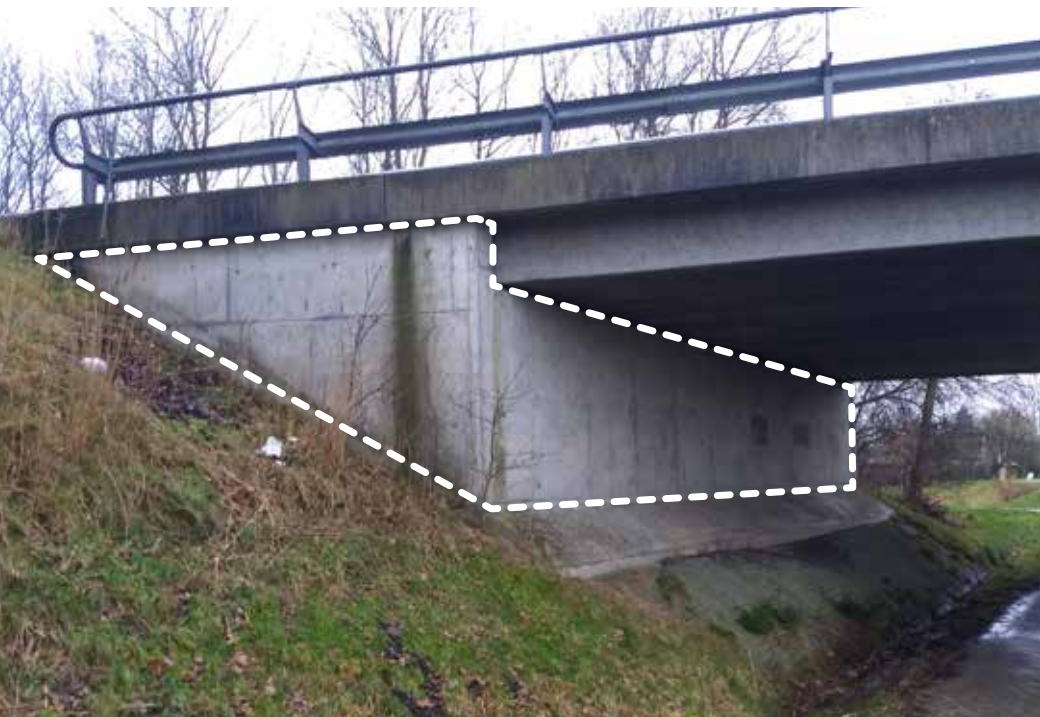
ecologische verbinding voor fauna bij hoofdwatgangen (Ringmaar, Munnikesloot)



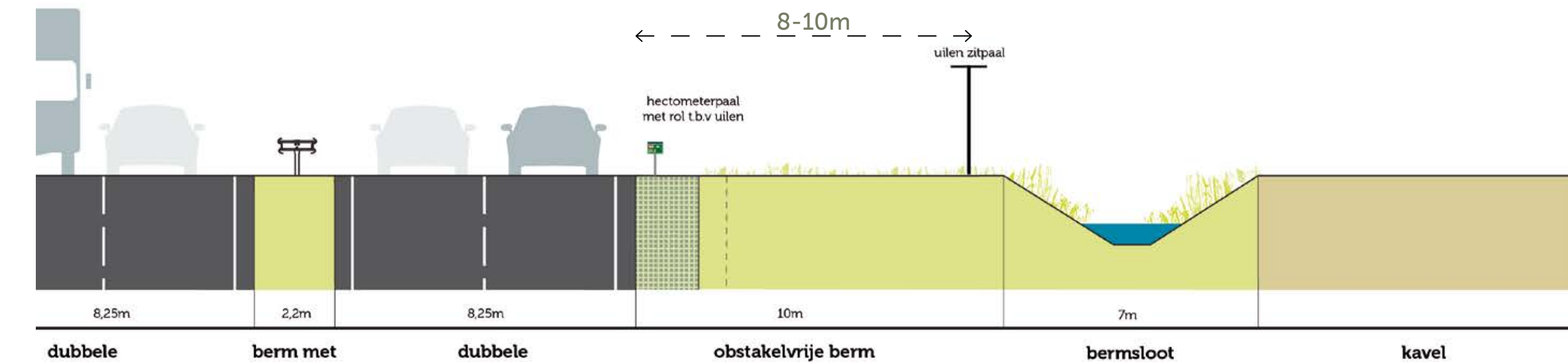
uittreedplaats/ faunatrapp Afwateringskanaal



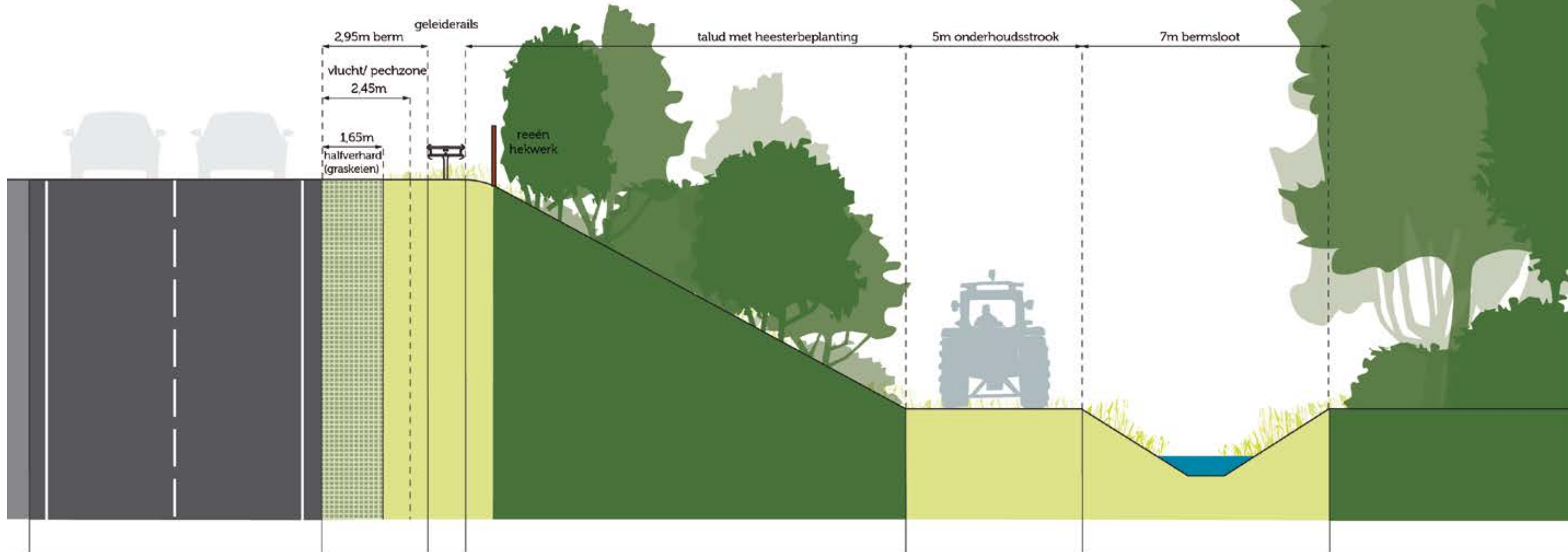
behoud talud zuidzijde Afwateringskanaal t.b.v. dassen



behoud landhoofd zuidzijde Afwateringskanaal t.b.v. vleermuizen



voorzieningen t.b.v. roofvogels

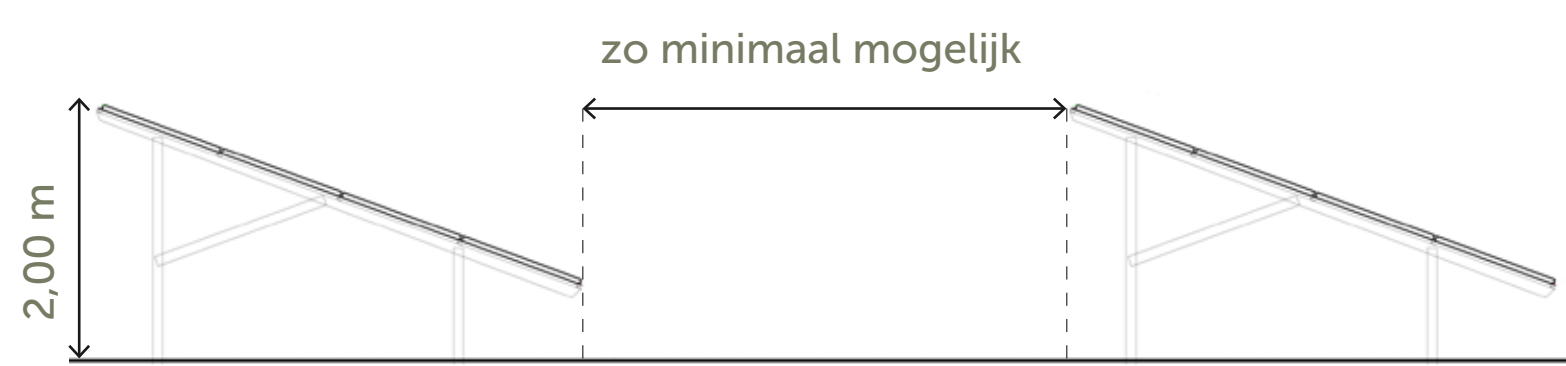


reeënhekwerk

Duurzaamheid: zonne-energie



Zonne-energie in klaverblad A7 - N33



- Energy Highway - randvoorwaarden
- zon in de knopen
 - ronde vorm, zie onderstaand voorbeeld
 - panelen laag houden (2,00m hoog)
 - panelen zo dicht mogelijk op elkaar plaatsen, maximaal benutten ruimte
 - geen hekwerken, begrenzing middels water
 - ruimte tussen panelen ecologische invulling geven (bijvoorbeeld kruidenrijk mengsel)



voorbeeld ronde vorm



voorbeeld kruidenrijk mengsel tussen zonnepanelen



huidige klaverblad vanaf verschillende standpunten gezien