

Bijlage 2 Groenplan Biltlaan

SCHETSONTWERP GROENINRICHTING BILTLAAN KATWIJK

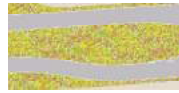
MEI 2019



VISTA

Katwijk

Plankaart Biltlaan totaal met toelichting ruimtelijk concept



Bloemrijke bermen als ecologische verbinding.



Struweel samengesteld uit inheemse bomen, heesters en kruiden.



Kruidenrijke taluds.



Zuid - Stedelijke inrichting

Middenbermen tussen fietspad en wegdelen worden voorzien van kruidenrijke bermen.

Zoveel mogelijk behoud van de Veldesdoorn als dragende boom.

Toepassen kruidenrijke onderbegroeiing op de taluds.

Doorkijk naar het uitwateringskanaal wordt versterkt door verwijderen hoge bomen bij de bruggenhoofden.



Landelijke inrichting - Noord

Inrichting met inheemse vegetatie.

Versterking van ecologische structuur door de vegetatie aan te laten sluiten op de oost-west georiënteerde groenstroken (in afbeelding verticaal weer gegeven).

Berm tussen het wegdek en het fietspad wordt voorzien van een 3 meter brede kruidenberm.

Kruidenbermen worden ook toegepast op de knooppunten.

In het gebied worden de bestaande hoge bomen verwijderd (populieren) voor meer lichttoetreding op de onderbegroeiing.

Aan de oostzijde worden uitsluitend heesters en bomen van de 3e klasse terug geplant.

Aan de westzijde worden ook bomen van de 1e klasse terug geplant.

Faseringskaart herinrichting van de Biltlaan



Fase 1, uitvoering 2021.



Fase 2, uitvoeringsperiode onbekend.



Zuid



Noord

Op bovenstaande afbeelding is met groen de noodzakelijk te herinrichten groenstructuur gemarkeerd. In dit rapport wordt geadviseerd om ook de gele gebieden mee te nemen bij de herinrichting van de groenzone. Hiermee wordt een herkenbare aaneengesloten groenstructuur gerealiseerd die aansluit bij de geïnterviewde wensen van mens en natuur.

Faseringskaart herinrichting van de Biltlaan



Fase 1, uitvoering 2021.



Fase 2, uitvoeringsperiode onbekend.



Advies: gebieden om mee te nemen bij de herinrichting fase 1.



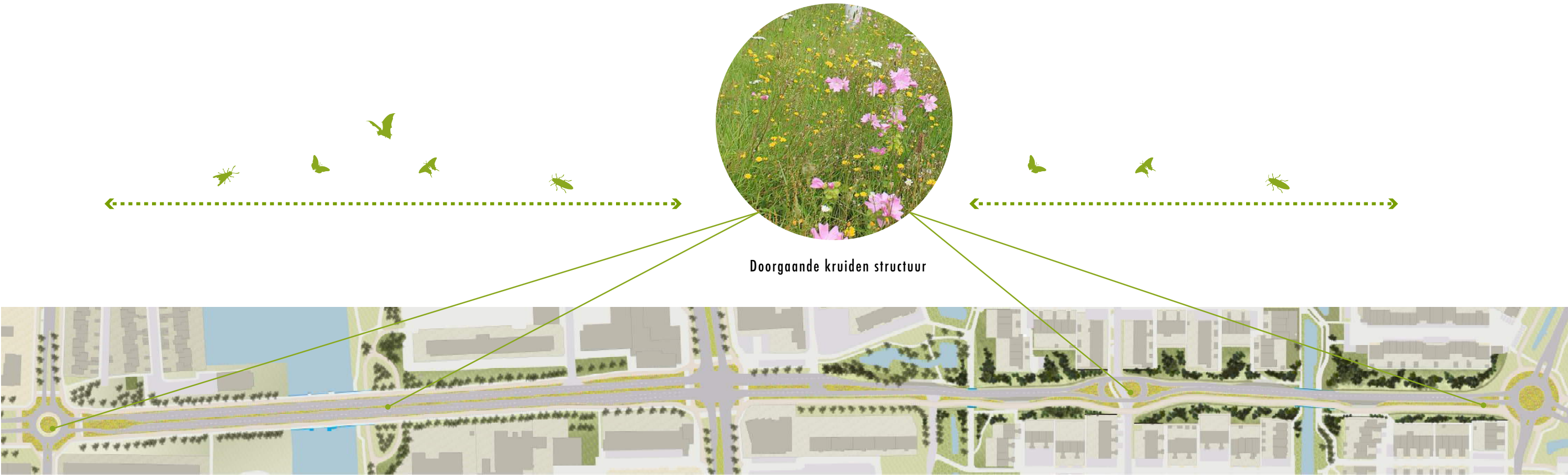
Zuid



Noord

Met rood zijn de aandachtgebieden gemarkeerd. Het advies is om deze gebieden te herinrichten tijdens fase 1 omdat deze gebieden extra belangrijk zijn voor de ruimtelijke samenhang en omdat de voorgestelde taluds in deze gebieden veel geluidshinder zullen wegnemen voor omwonenden. Ter hoogte van de Vesta (westelijkste rode vak) wordt voorgesteld om de parkeerplaatsen te verplaatsen omdat deze te dicht bij het nieuwe wegtracé van de Biltlaan liggen.

Ecologische verbindingen



De Biltlaan is een belangrijke doorgaande structuur voor gevleugelden. Vleermuizen foerageren langs de bomenrijen en water. Het is van belang waar mogelijk om een doorgaande boomstructuur te behouden. Voor insecten en vogels vormen de kruidenbermen een foerageergebied. Doortrekken van de kruidenberm over de brug verbindt de gebieden aan weersijden van de brug voor insecten .

Ecologische verbindingen

GROENE
VERBINDING



GROENE
VERBINDING

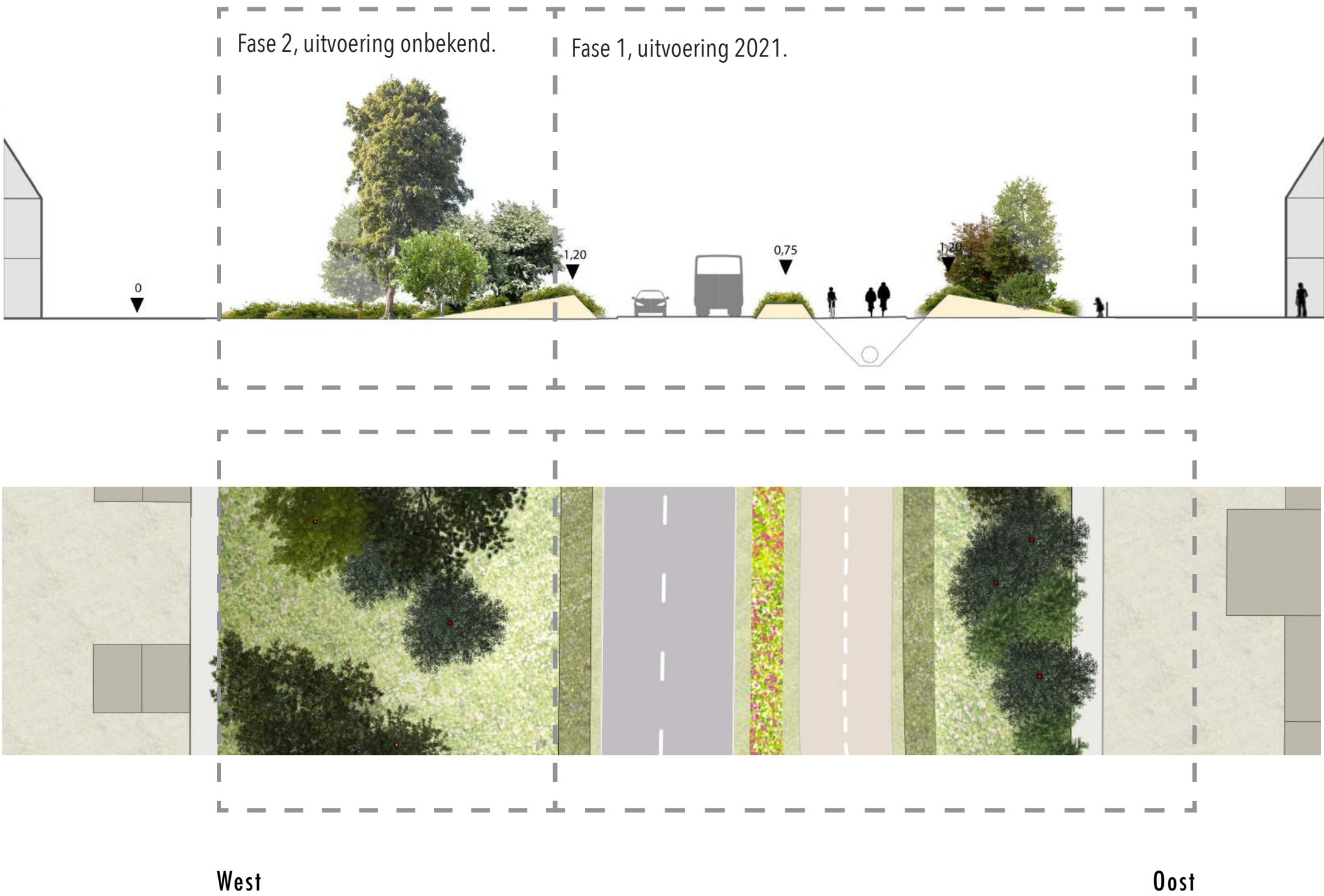


GROENE
VERBINDING



De Biltlaan wordt doorkruist door 3 groenstructuren. De eerste is de Uitwateringskanaal bij de Julianabrug. De grote waterpartij is belangrijk voor vleermuizen. In Rijnsoever wordt de Biltlaan twee keer doorkruist door een park/plantsoen achtige groenstructuur. De samenhang tussen de Biltlaan en deze dwarstructuren belangrijk.

Doorsnede algemeen wegprofiel



Zoom in schetsontwerp 1:500
blz. 14 - 19

Legenda



Bloemrijke bermen als ecologische verbinding.



Struweel samengesteld uit inheemse bomen, heesters en kruiden.



Kruidenrijke taluds.



Onderbegroeiing van kruidenrijk grasland



Autoweg



Fietspad



Woning en tuin





Julianabrug

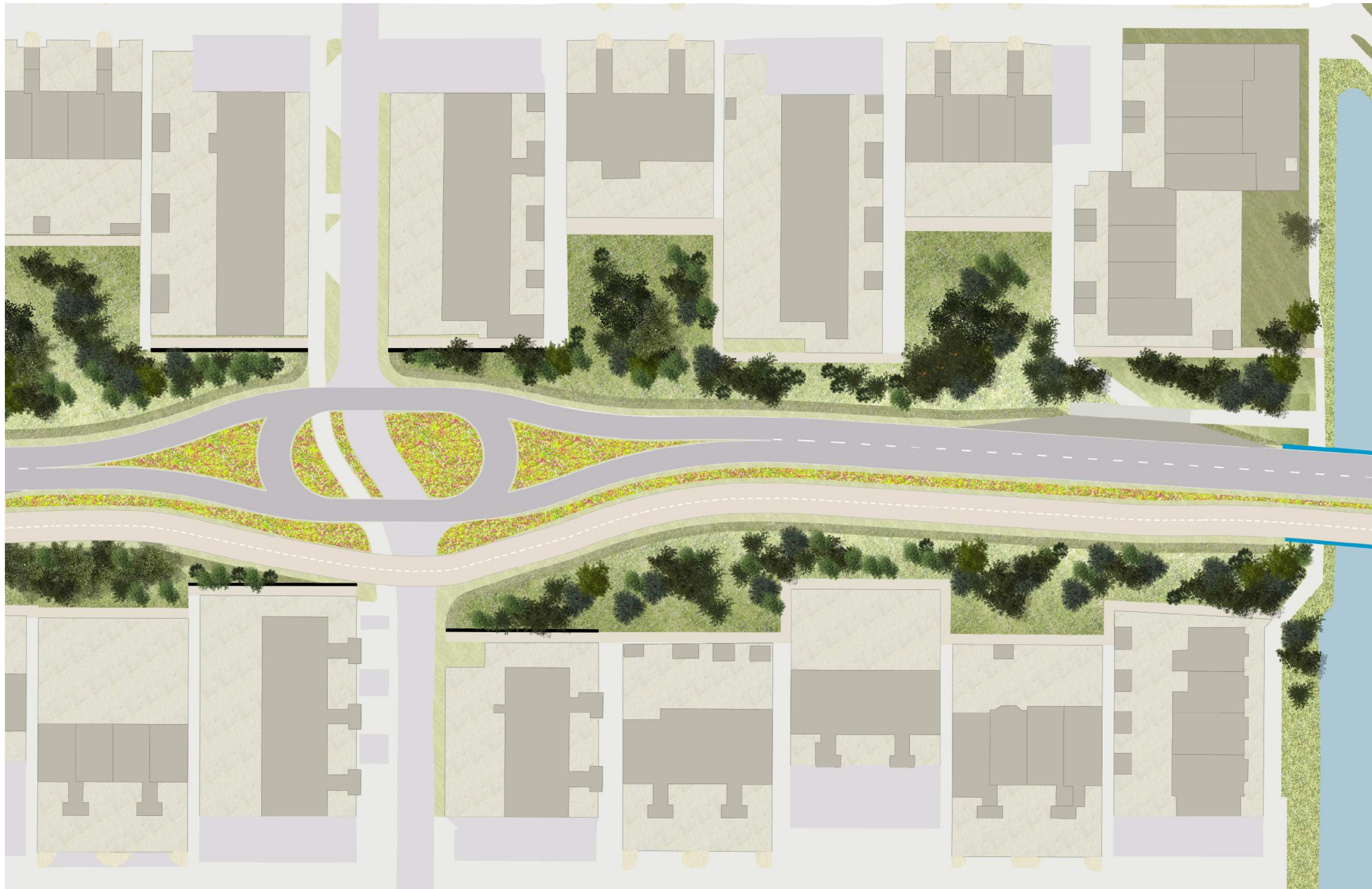
afrit Julianabrug





Begin Rijnsoever

Fietstunnel rijnsloever





Plankaart overzicht Biltaan Noord
Beeldkwaliteiten

→
Fauna passage - doorlopende groenstructuur onder de brug

Inheemse vegetatie toevoegen
in de plantsoen

Onderbegroeiing boszomen



Hoorneslaan



Robuust kruidenrijkgrasland
voor drukke verkeerssituaties

Kruidenrijkgrasland
voortzetten in de plantsoenen

Kruidenrijkgrasland
op knooppunten versterkt

Inheemse bomengroep

Onderbegroeing boszomen

Inheemse bomengroep

"Levende" geluidsschermen



Naaldbomen voor het opvangen van fijnstof



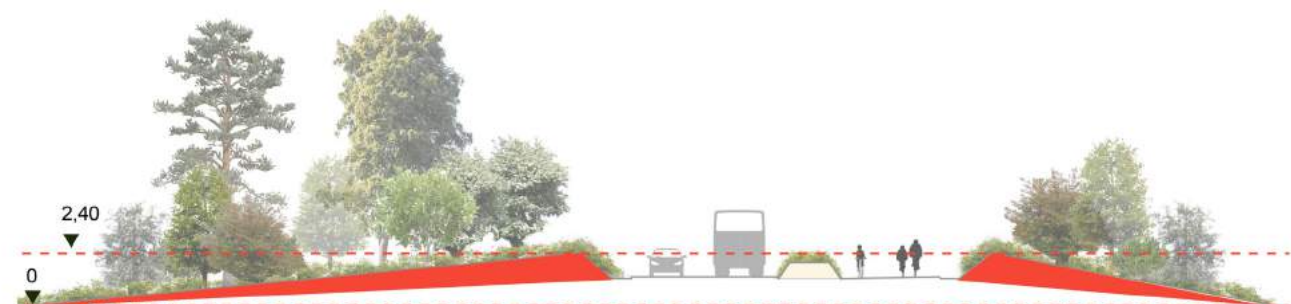
Kruidenrijkgrasland voortzetten in de plantsoenen



Kruidenrijkgrasland in de middenberm

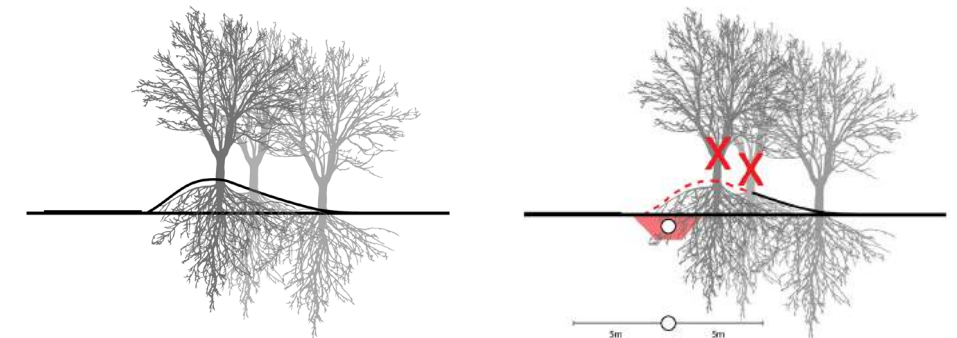
Inrichtingsprincipes

De grondwal is steeds 1,20m hoog ten opzichte van het wegdek. In het wegtrace zitten hellingen die het gevolg zijn van de op en afritten van de bruggen. De grondwallen bewegen met de weg mee. Zo ontstaan er verschillende hoogten tussen de weg en de huizen. De grondwallen varieren dus wel in de totale hoogte te opzichte van de huizen. Bewoners krijgen de oorspronkelijke hoogte terug.



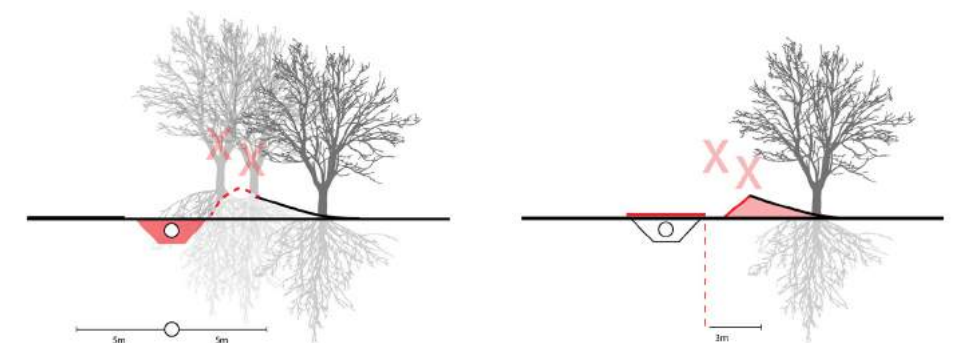
De inpassing van de waterleiding, het fietspad en de weg vragen om meer ruimte. Dit betekent dat het bestaande reliëf op bepaalde plaatsen moet worden aangepast. Er zijn locaties waar het wegdek nu op een bestaand talud is gepland. Dit betekent dat er taluds moeten worden gegraven. Doordat een boom ruimte in de ondergrond nodig heeft voor zijn wortels en stabiliteit, overleeft de boom het niet als deze direct naast een afgraving van een grondwal staat. Er moet minimale 3 meter afstand behouden van de aanleg van een weg of onderbreking van een grondwal.

Dunea heeft aan weerszijden van de hart-lijn van de geprojecteerde leiding een 5 meter vrije zone nodig om de leiding te kunnen aanleggen. Aan de oostkant voor uit te graven grond, aan de westkant voor werktuigen. Deze 5 meter ruimte wordt later gebruikt voor de inrichting van de nieuwe grondwal. Vanaf het fietspad wordt 3 meter boomvrij aangehouden i.v.m. met de boomwortels.



1. Huidige situatie - De boomwortels zitten verweven in de huidige grondwallen. De weg ligt naast de grondwallen

2. Aanleg van de waterleiding onder de grondwal. Binnen een zone van 5 meter moeten de bomen verwijderd worden i.v.m. de wortels.



3. Van de ruimte wordt gebruikt om tijdelijk de grond op te laan wat tevens als een geluidswal werkt.

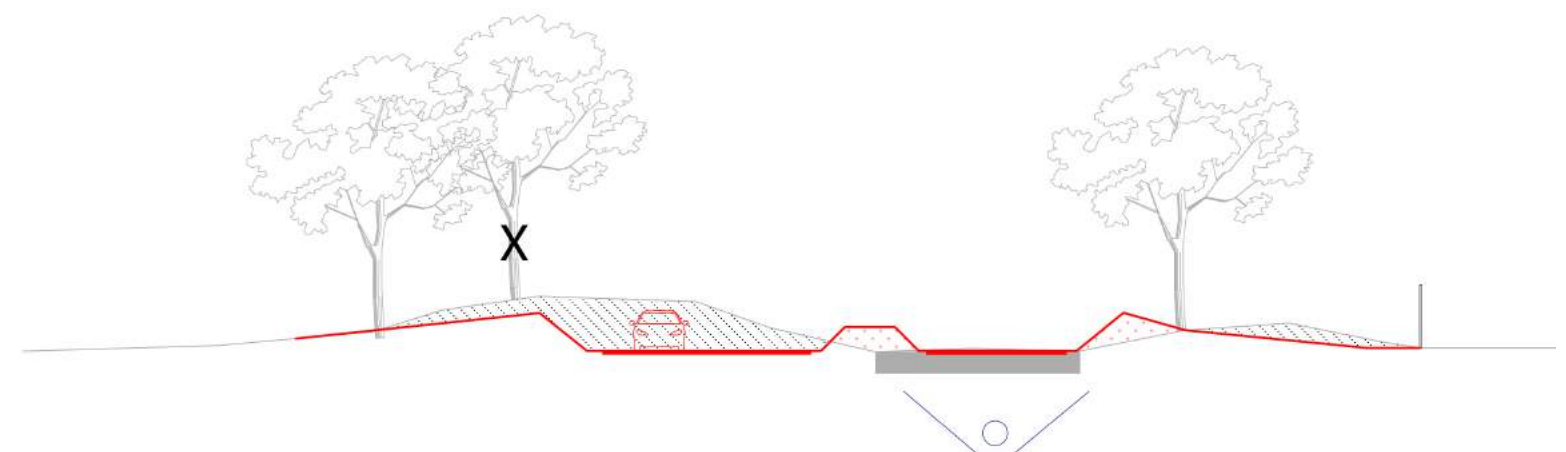
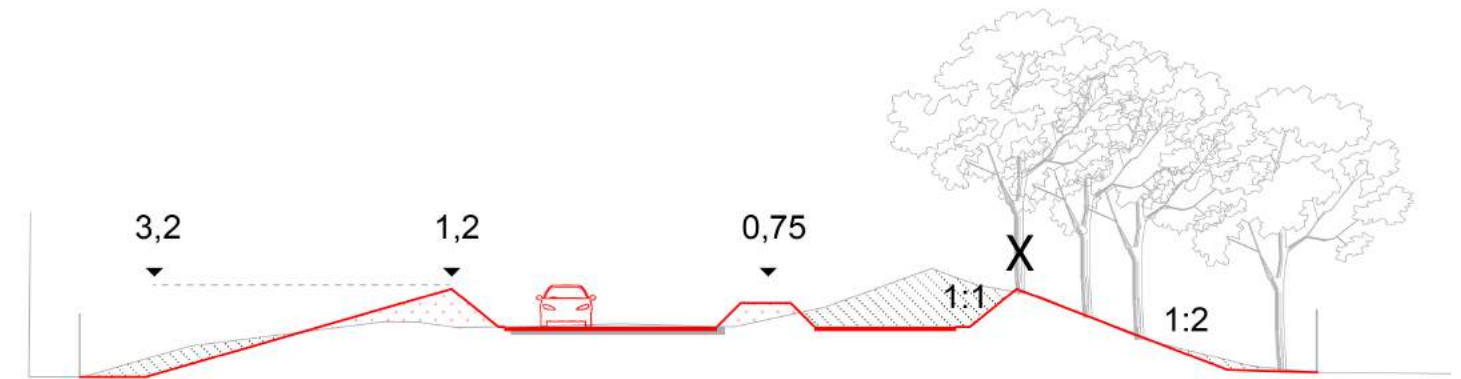
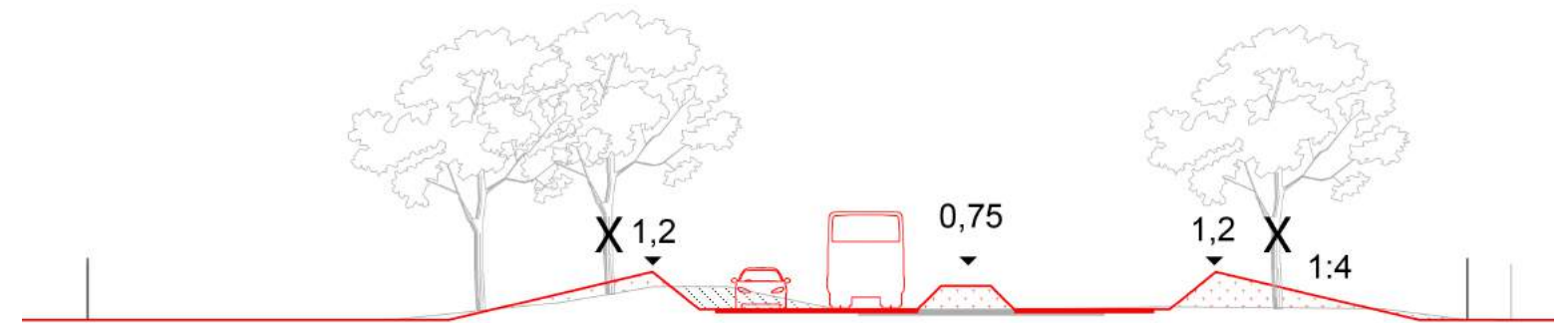
4. De inrichting van de nieuwe geluidswal maakt waar mogelijk gebruik van het huidige talud. De ruimte vanaf het fietspad wordt 3 meter boom vrij gehouden i.v.m. de boomwortels.

Behoud huidige bomen en gesloten grondbalans

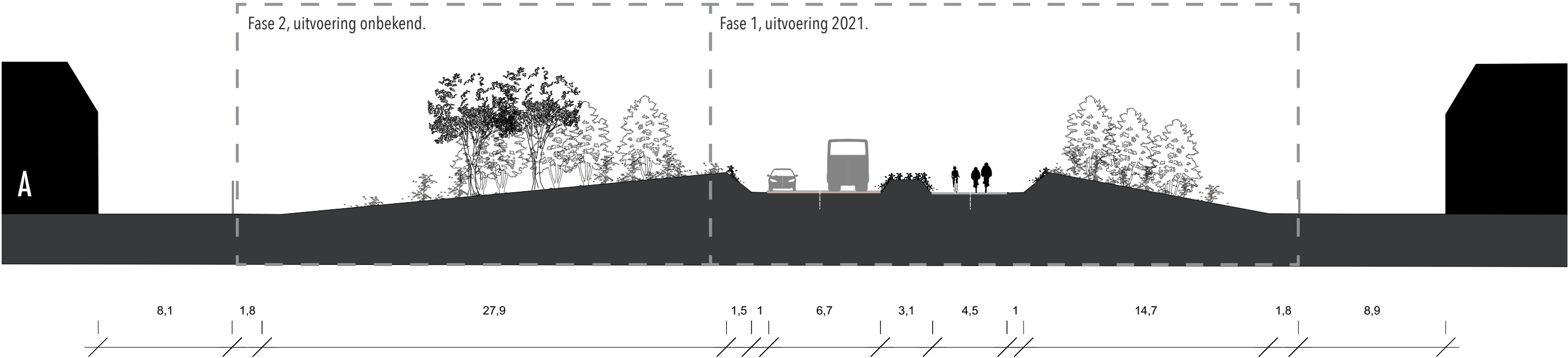
De nieuwe inrichting sluit waar mogelijk aan op de huidige situatie. Door slim gebruik van grond kunnen bomen worden behouden. Dit zal niet in elke situatie mogelijk..

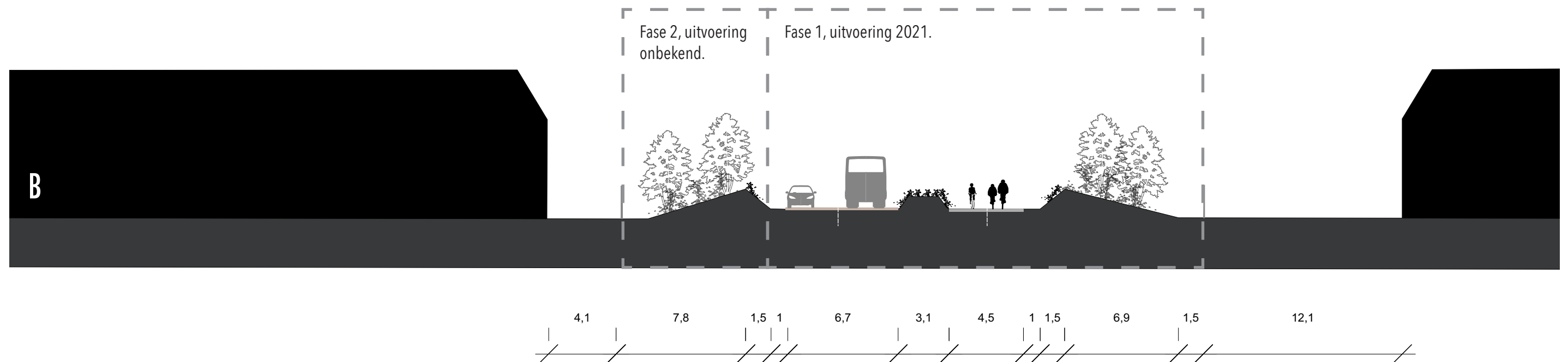
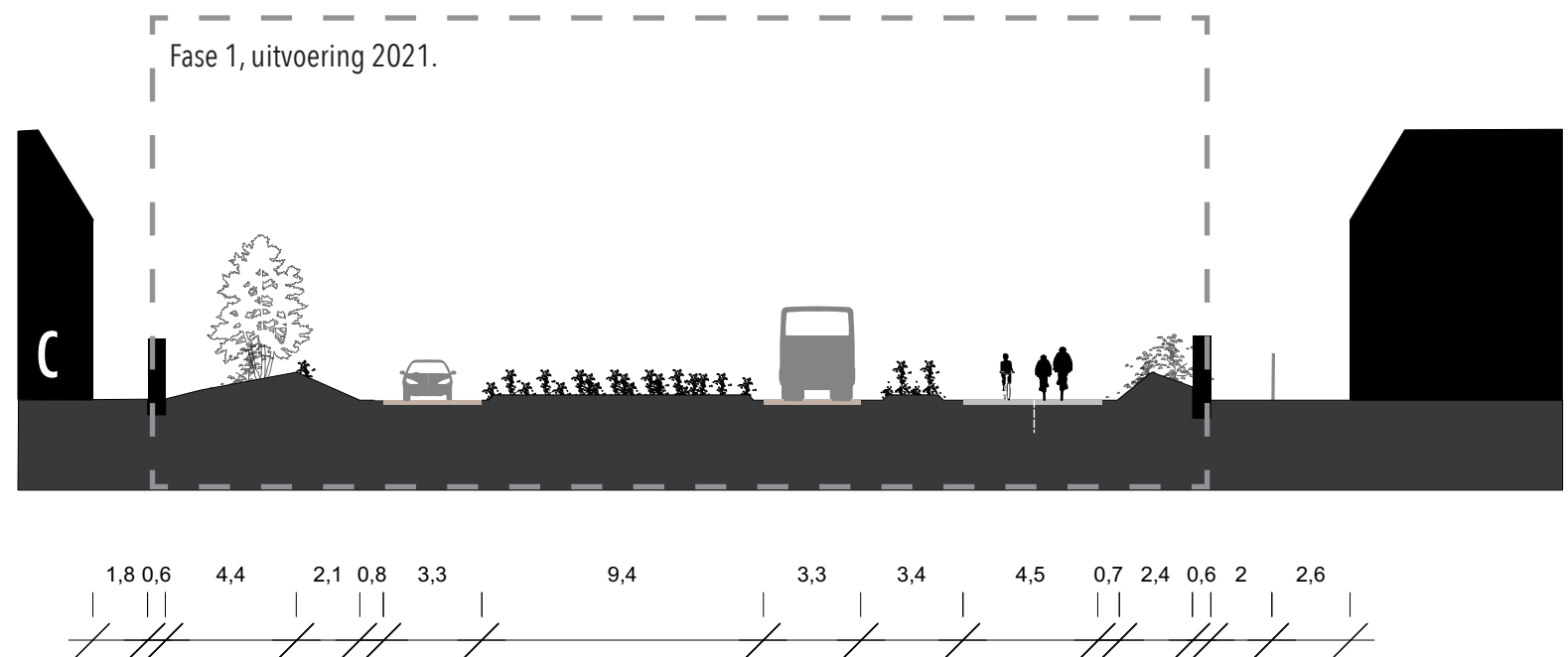
De aanleg van het nieuwe profiel geeft in sommige situaties een grondoverschot dat mogelijk elders in het profiel verwerkt kan worden. Het reliëf aan de westkant blijft zoveel mogelijk gelijk. De hellingen naar de huizen toe kunnen variëren. Dit hangt af van de beschikbare grond, de positie van de huidige bomen en de huidige grondwallen.

Hiernaast drie situaties aan de Biltlaan (grijs) met daarin het nieuwe profiel geprojecteerd in het rood. De profielen geven een indicatie van de huidige hoogtes ten opzichte van de hoogtes uit het schetsontwerp van de Biltlaan



-  Te verwijderen grond
-  Toe te voegen grond
-  Verwijderde boom
-  Nieuw profiel
-  Huidig profiel





Ontwerp uitgelegd aan de hand van de thema's aangedragen door de buurt:

- Identiteit
- Natuurwaarde groen
- Openbaar / privé
- Lichttoetreding / Schaduw
- Fijnstof
- Geluid

Identiteit

De keuze voor inheemse beplanting sluit aan bij omliggende natuurgebieden.
De plaatsgebonden vegetatie versterkt de identiteit van de Biltlaan.



Informele landschappelijke inrichting

Informele landschappelijke inrichting

Kalkrijke Duin grasland

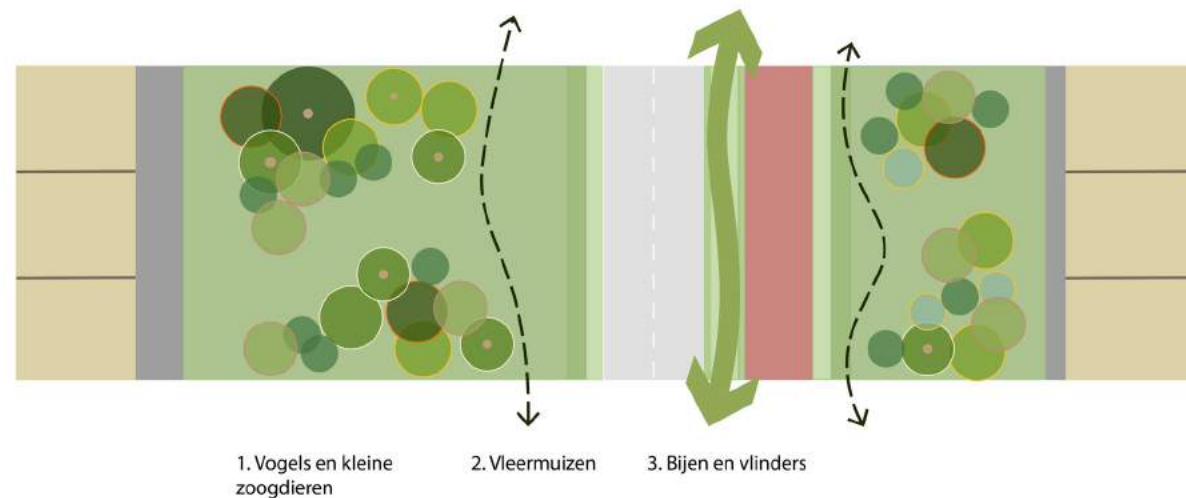
Kalkrijke Duin grasland



Natuurwaarde

De begroeiing van bomen en heesters en vormt een vliegroute voor de vleermuis.
 Vleermuizen oriënteren zich op de opgaande groenstructuur.
 Het kruidenrijk grasland vormt een robuuste structuur voor insecten en vogels om te foerageren.
 De beplanting bevat veel besdragende heesters waarvan voor vogels profiteren.
 De heesters kunnen gebruikt worden als schuil en broedplaatsen voor vogels.
 De structuur met kruidenlaag, struiken en bomen versterkt de biodiversiteit.

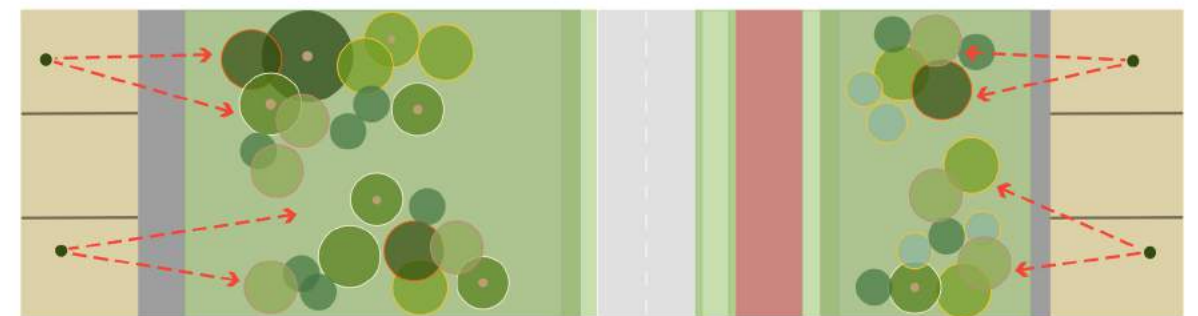
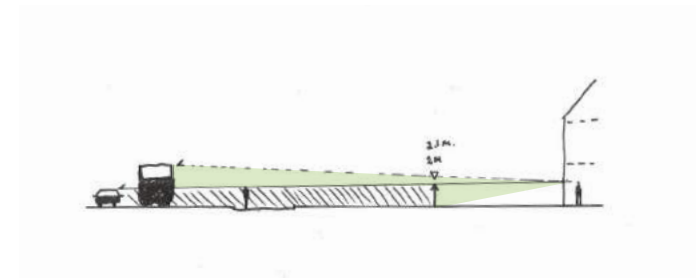
principe:



Openbaar / Privé

Doordat de bomen clusters in het midden van de helling zijn geplaatst worden de tuinen visueel vergroot.
 De beplanting schermt de weg af van de bebouwing.
 Bewoners langs de Biltlaan hebben een groen uitzicht.
 Weggebruikers ervaren een groen landschap.
 De lage helling tussen de autoweg en het fietspad maken de wegen overzichtelijk.

principe:



Speellocatie

Op de flauwe talud creëren we ruimte voor avontuurlijk spelen tussen het groen.
Het reliëf vormt een visueel verlengstuk van de tuin.

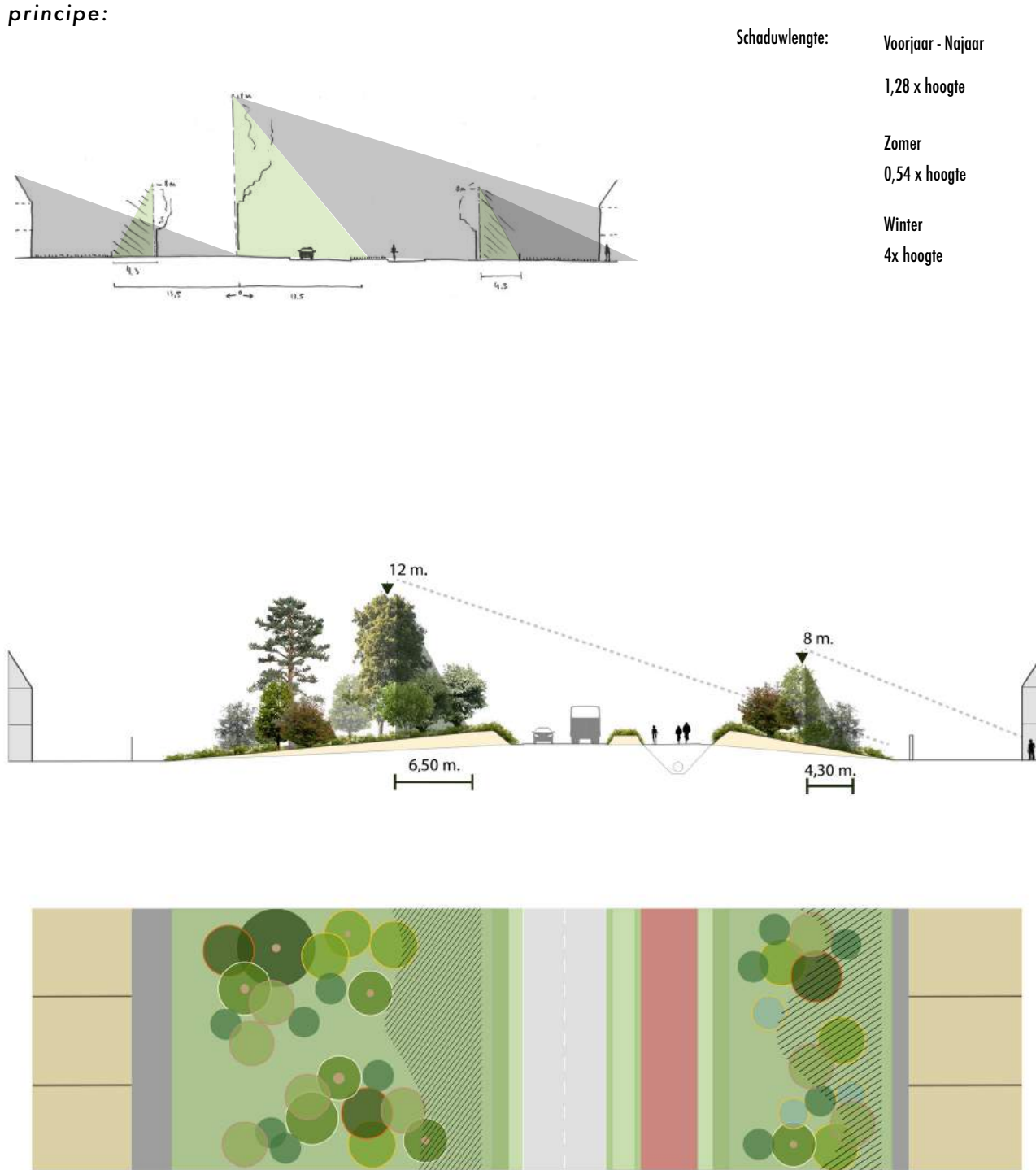
principe:



Bezonning

Aan de oostzijde worden geen hoge bomen geplant om schaduwwerking te minimaliseren.
Lange schaduwen worden voornamelijk gevormd door hoge bomen aan de westzijde
Opgaande beplanting wordt op ruime afstand van de tuinen geplant.
Schaduwwerking in de tuin is minimaal door relatief lage beplanting aan de oostzijde Biltlaan.

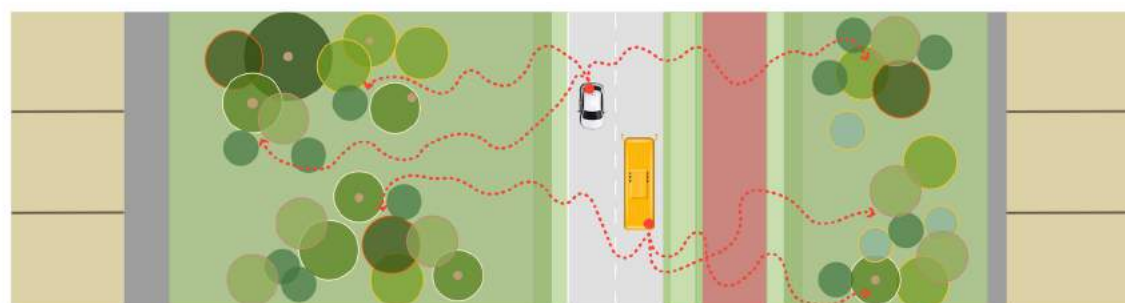
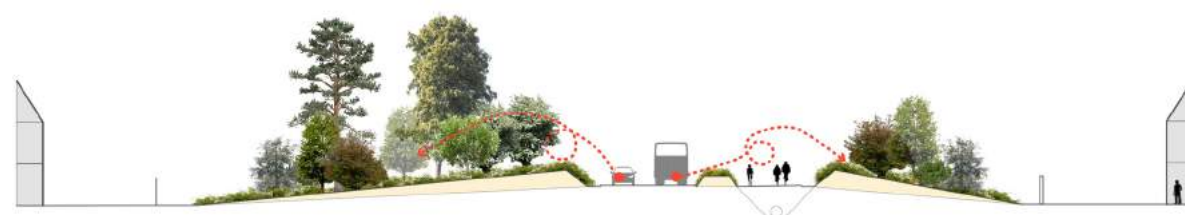
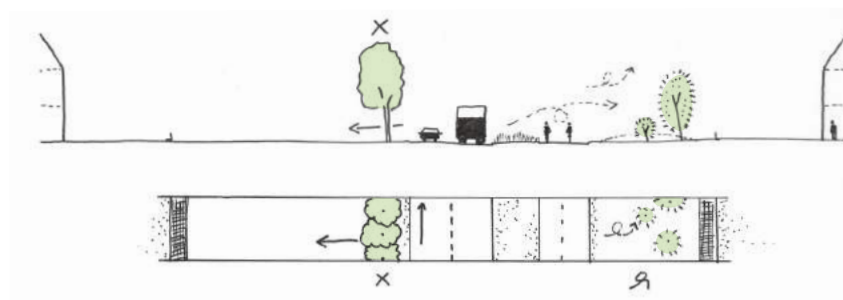
principe:



Fijnstof

Toepassen van soorten die fijnstof goed opvangen. Zoals soorten met naalden.
 Aanbrengen van gelaagdheid in de beplanting: dit voorkomt dat fijnstof op de gevels terecht komt.
 Aanbrengen van relatief grillige beplantingsvormen in samenhang met open plekken zorgt voor extra opname van fijnstof.

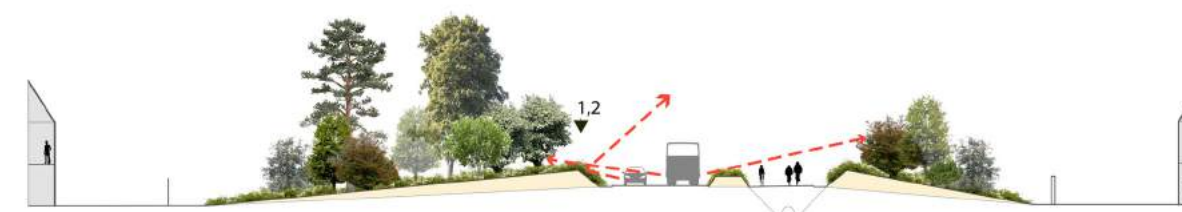
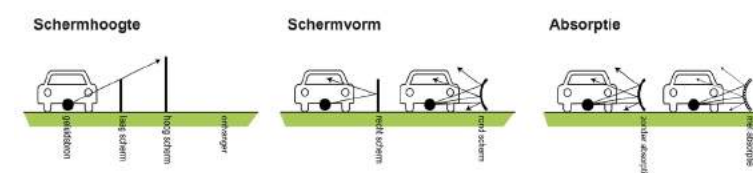
principe:



Geluid

Het reliëf is zo ontworpen dat het zorgt voor geluidsdemping dichtbij de bron (effectief).
 beplanting op de grondwallen zorgt voor extra geluidsabsorptie.

principe:





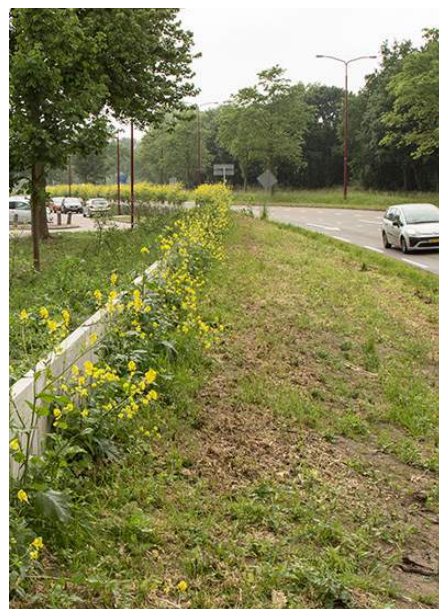
Toepassing geluidscherm

In enkele situaties staat de gevel dicht op het wegdek en is er beperkte ruimte voor een grondwal of hogere vegetatiegroei. Deze gevels hebben tevens een hogere dB belasting dan de andere gevels volgens de akoestische test.

Op deze locaties stellen we een geluidswal voor van ca 2 meter hoog en tot 60 cm diep en het scherm heeft de lengte van de gehele gevel. We gaan uit van begroeibare schermen die ingezaaid kunnen worden met planten die passen bij de inrichting van de Biltlaan. Hierdoor worden de schermen onderdeel van het landschap.

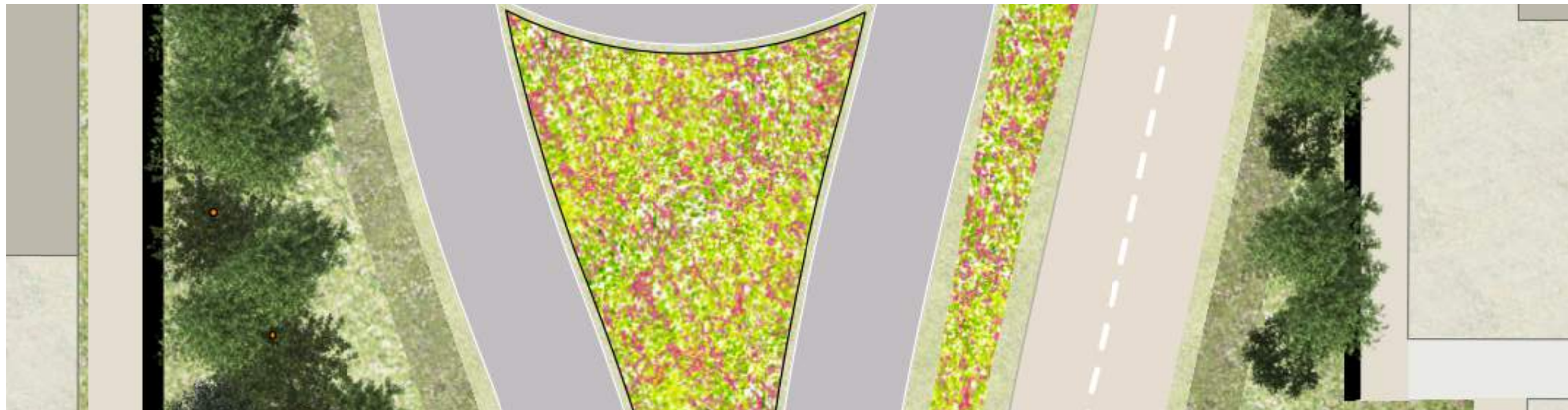
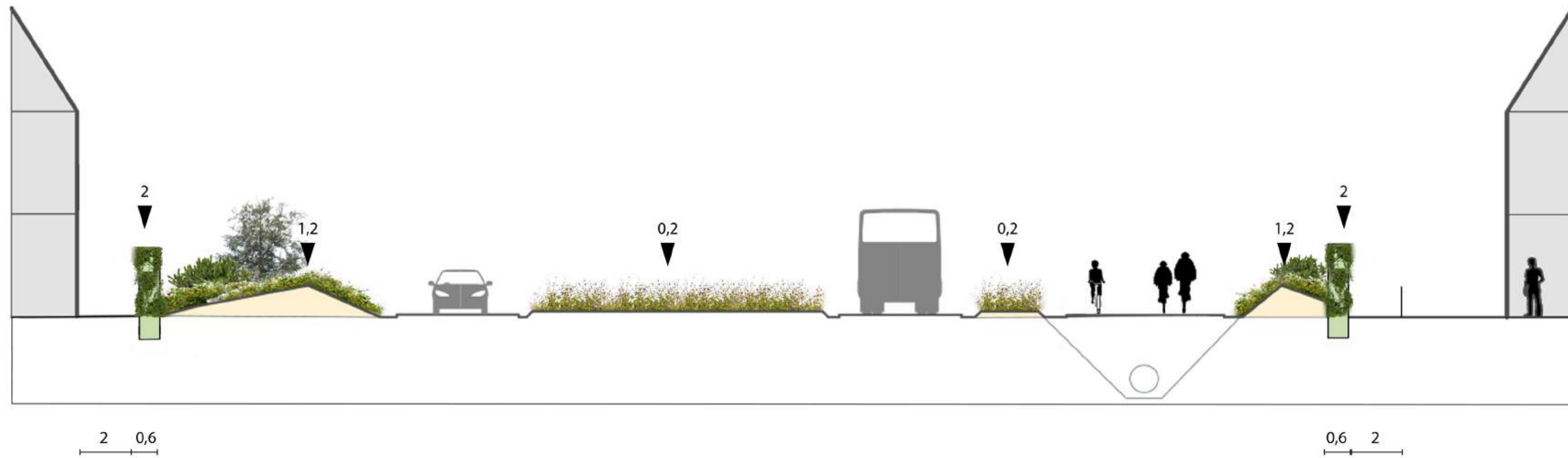


principe: Toepassing begroeibare geluidschermen



Geluidschermen bij de LARGAS

Het geluidscherm fungeert tevens als keermuur, om grondwallen af te schermen van de gevels.
De schermen staan minimaal 2 meter van de gevel af om zicht en loopruimte te bewaken.
De schermen zijn begroeid met planten.
De dikte van de schermen is afhankelijk van het type scherm dat gekozen wordt. De schermen staan nu ingetekend als 60 cm breed.

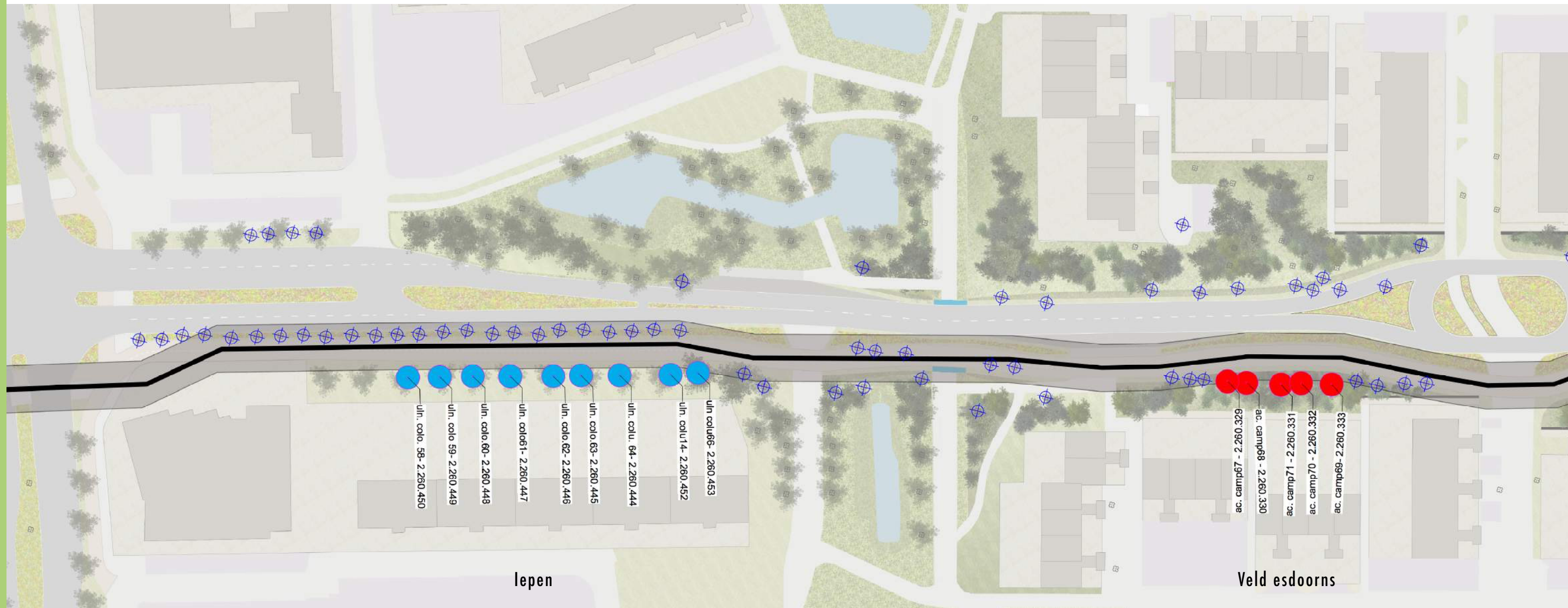


Kapkaart

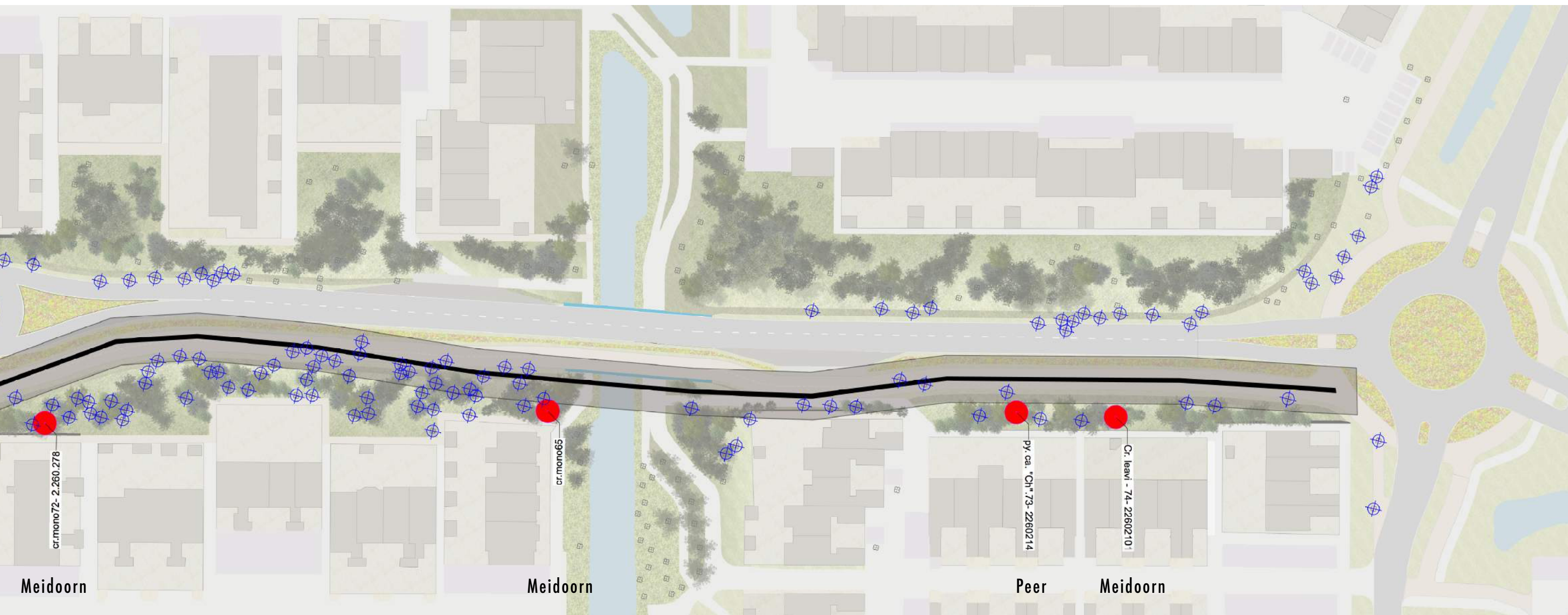
De kapkaart is in eerste instantie opgesteld voor de aanleg van Dunea's waterleiding en de nieuwe weg oppervlakten. We hebben in samenspraak met Dunea zoveel mogelijk geprobeerd de waterleiding en het fietspad met elkaar te laten stroomlijnen, waardoor ruimte en kap bespaard kon blijven. Ook aan de west zijde zijn er bomen aangegeven voor de kap. Deze kap wordt aangevraagd omdat de weg op sommige plekken naar het westen verplaatst zal worden.

Aanvullend worden bomen voor de kap aangevraagd wegens achterstallig onderhoud en verdichting in de bermen. De kap van deze bomen biedt ruimte voor de nieuwe inrichting die zorgt voor geluidsreducerende geluidswallen en aanplant van nieuwe vegetatie ten behoeve van de ecologie. Deze nieuwe vegetatielaag moet een grotere soortenrijkdom gaan opleveren.

Een selectie bomen aan de Oostkant wordt behouden. De selectie is gemaakt op basis van inheemse soorten en locaties waarvan we verwachten dat de bomen niet zullen leiden onder de te verrichten werkzaamheden. Voor sommige bomen is er specifiek een voorkeur voor behoud uitgesproken. Zoals de Veldesdoorns. Indien een omlegging in de aanleg van de waterleiding mogelijk is, zal de helft van de Veldesdoorns behouden kunnen blijven.

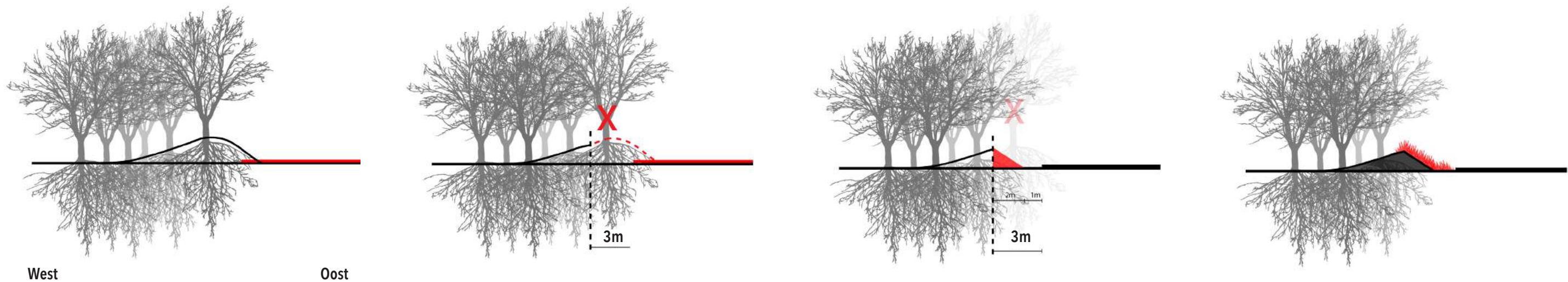


-  Kapaanvraag bestaande boom
-  Verplaatsbare bomen. Het betreft een jonge lepenlaan die relatief eenvoudig verplaatst kunnen worden. Hiervoor in de plaats stellen we een eikenbomenlaan voor.
-  Bomen uit de kaplijst gehaald moeten worden. Te behouden bomen staan garant voor de omringende bomencluster, waarvan op een later moment in de ontwerpfase een grotere selectie te behouden bomen gemaakt kan worden.
-  Waterleiding. Met aan weerszijden 5 meter ruimte voor werkzaamheden/cunet.
-  Bestaande bomen die in deze lijn vallen moeten sowieso worden gekapt.



Westzijde Biltlaan

Op sommige locaties wordt de weg verschoven in de berm van de westzijde. Voor de aanleg is 3 meter obstakelvrije werkruimte nodig. Indien hiervoor gekapt moet worden of een grondwal moet worden afgegraven, wordt op deze plek een tijdelijke grondwal neergelegd. Dit wordt in stijl gedaan van het eindbeeld. De tijdelijke grondwallen worden ingezaaid met kruidenrijk grasland.



1.

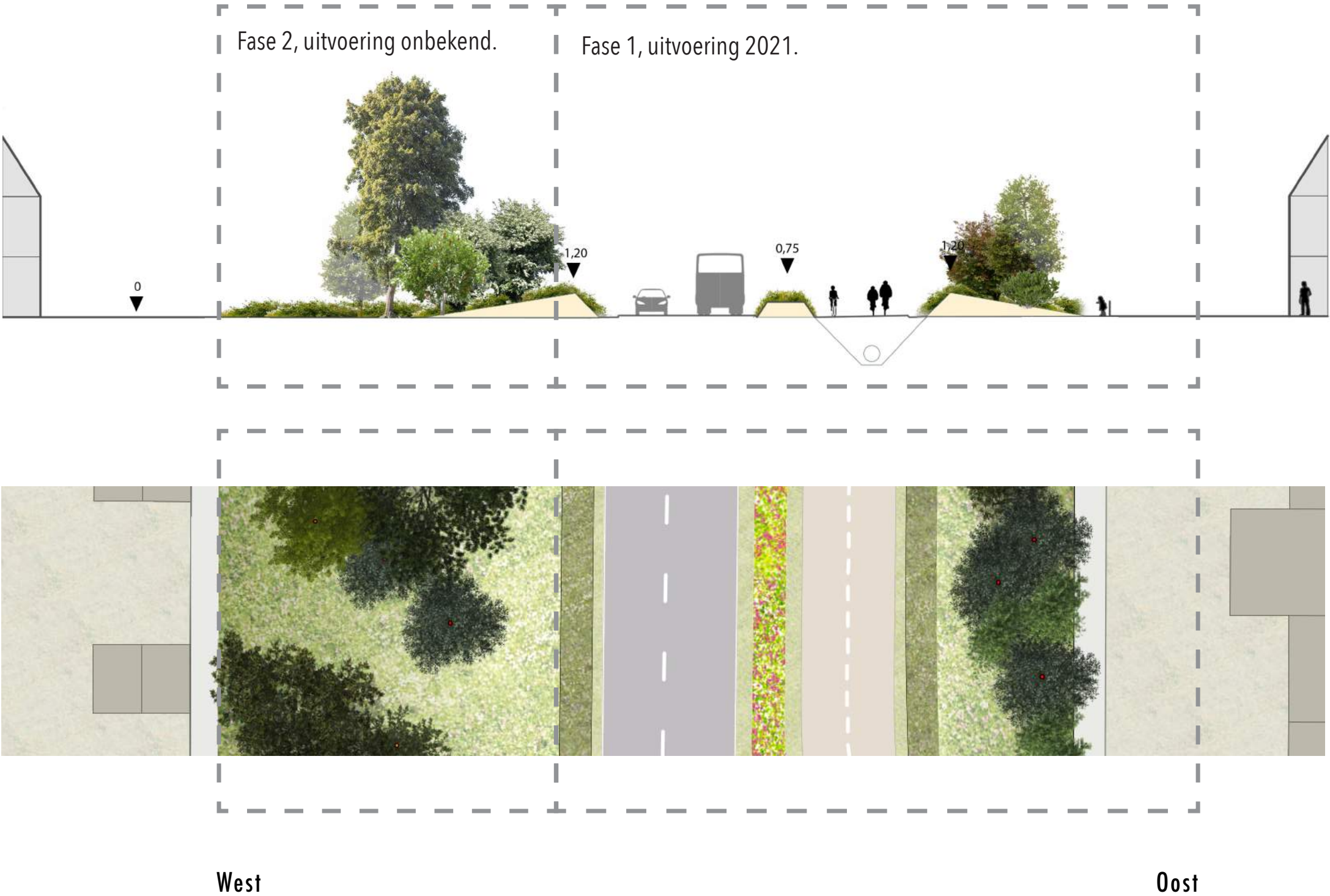
Huidige situatie - De boomwortels zitten verweven in de huidige grondwallen. De weg wordt verplaatst in grondwal.
2.

Aanleg van de weg heeft 3 meter obstakelvrije ruimte nodig. Dichtbij staande bomen moeten worden verwijderd i.v.m. met de beschadiging van de wortels.
3.

De obstakelvrije ruimte wordt gebruikt om een tijdelijke grondwal aan te leggen die het geluid van weggebruikers reduceert. Er worden zoveel mogelijk bomen behouden.
4.

De tijdelijke grondwal wordt ingericht met kruidenrijk grasland.

Algemeen wegprofiel



Oppervlaktes:

Omdat er een fietspad aan de Biltlaan wordt toegevoegd, ontstaat er minder oppervlakte om dezelfde hoeveelheid aan kroonvolume terug te planten. Omdat de huidige kwaliteit beperkt is kan het verlies van oppervlakte worden gecompenseerd door het verhogen van de kwaliteit van het groen. Bureau Waardenburg adviseert in te zetten op meer kruidenrijk grasland. Dit zorgt voor een aansluitende verbinding voor vliegende soorten. Met de nieuwe inrichting wordt ingezet op het vergroten van de ecologische waarde van het gebied. Dit sluit aan bij de nieuwe denkbeelden voor het groenbeleidsplan en het sluit aan op de visie van gebiedsprogramma uit de Duin en Bollenstreek.

Zie document Quicksan Waardenbrug Biltlaan Oostzijde in opdracht van Dunea
Zie kapdocument Civilink
Zie Gebiedsprogramma uit de Duin en Bollenstreek

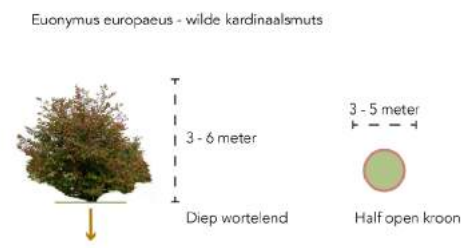
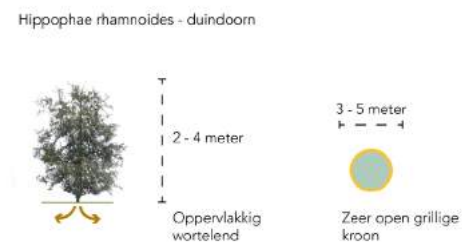
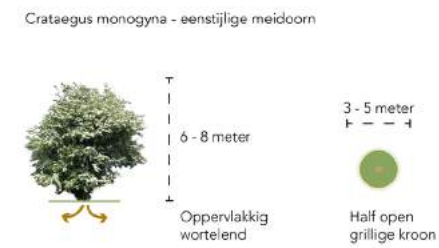
- | | | |
|--|--------|--|
| • Huidige oppervlakte kruinen oostzijde voor de kapaanvraag: | 2945m2 | • Ecologische waarde gering |
| • Oppervlakte kruinen in het ontwerp: | 1168m2 | • Rijke ecologische waarden, verbetert de soortenrijkdom |
| • Toegevoegde ecologische waarde door kruidenrijk grasland: | 5524m2 | • Rijke ecologische waarden, verbetert de soortenrijkdom |

Sortiment

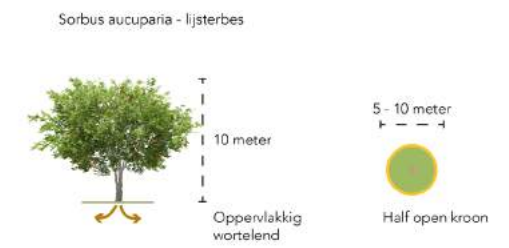
Het nieuwe sortiment bestaat uit een basis laag van kruidenrijk-grasland en bosplantsoen. Daarnaast worden aan de westkant nog enkele duurzame solidaire geplant zoals zomereik en grove den.

De middenberm wordt ingezaaid met een robuust kruidenmeng-sel die aansluit op het kalkrijk duingrasland.

Basislaag
(bosplantsoen)



Accenten

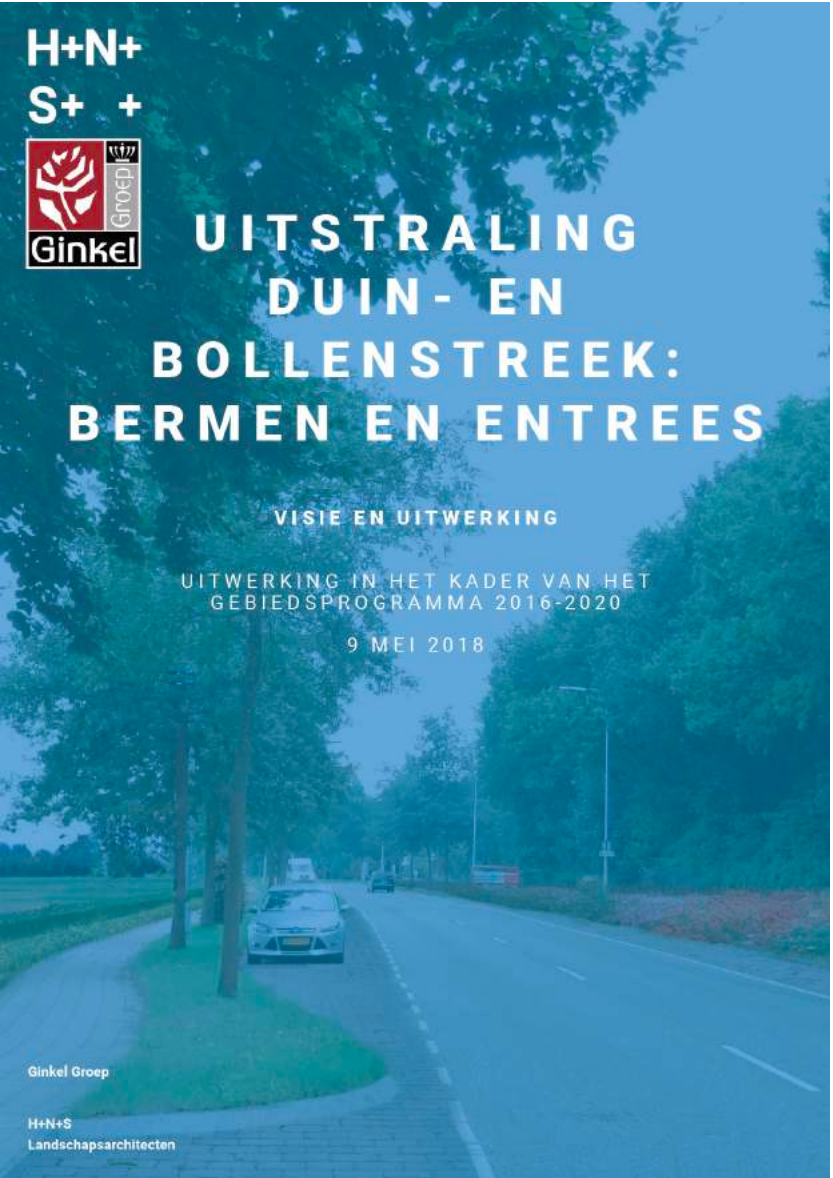


Aansluiten op het gebiedsprogramma:
Bloemrijke bermen en entrees

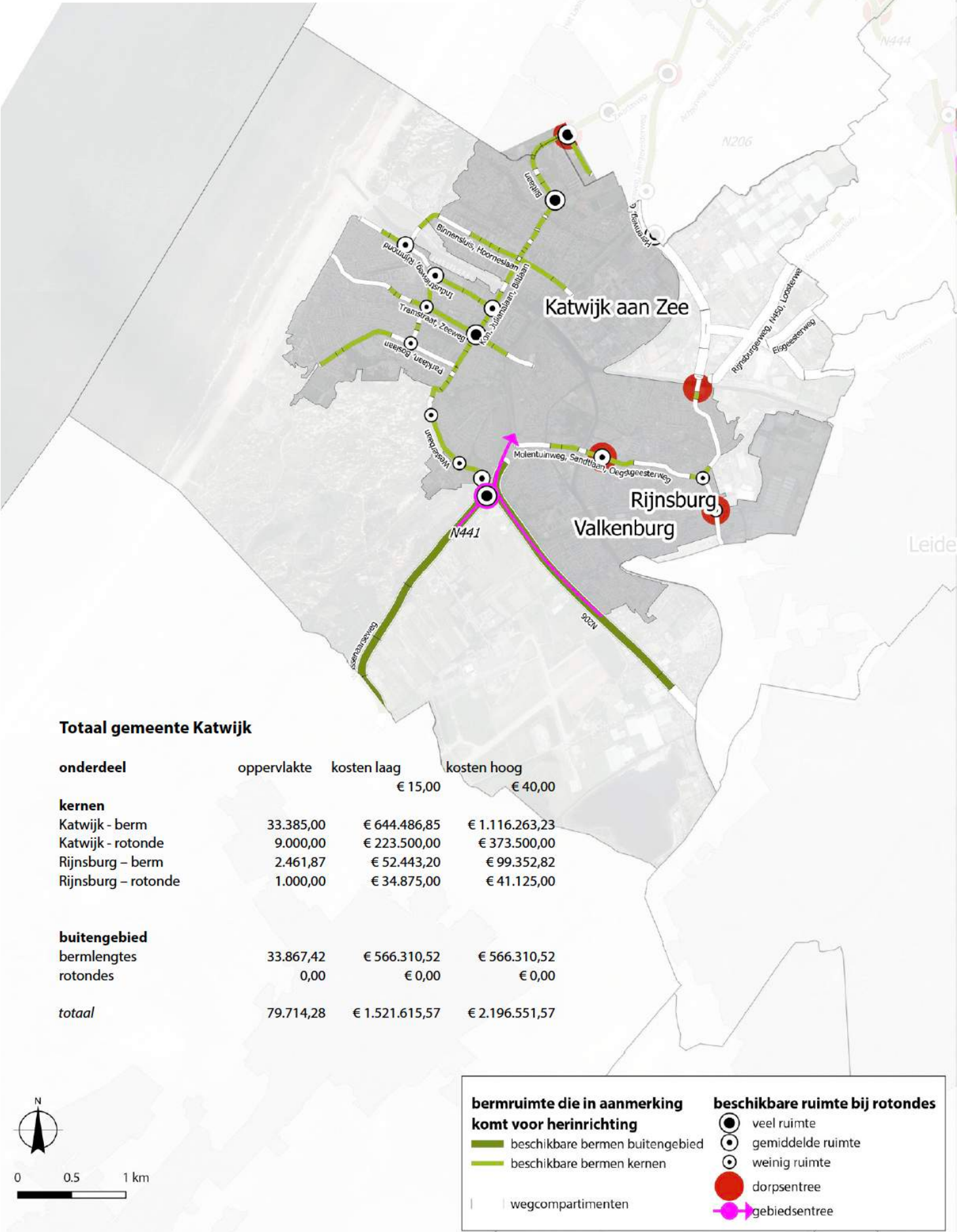
De visie van het gebiedsprogramma uit de Duin en Bollenstreek sluit naadloos aan op de nieuwe inrichting van de Biltlaan.

We zien hiervoor kansen om aan te sluiten bij de subsidie regeling 2016-2020

Op deze pagina enkele afbeeldingen uit het rapport.



GEMEENTE KATWIJK
BESCHIKBARE BERMRUIMTE



Groenzone algemeen

De groenzone van de Biltlaan is geïnspireerd op de natuur in het duingebied. Zo wordt de Biltlaan zowel visueel als ecologisch verbonden met het omliggende gebied. Ook sluiten we hiermee aan bij het gebiedsprogramma.



Duindoorn als natuurlijke vegetatie in het duingebied.

BERMTYPE 4 - DUINVEGETATIE MET STRUWEEL



* De genoemde prijzen zijn richtprijzen op basis van een gemiddelde uitgangssituatie.

- WERKZAAMHEDEN REALISATIE:**
- afschrappen toplaag
 - biologische bodemverbetering
 - spitten (t.p.v. heestersclumbs)
 - rotorkoepgen toplaag
 - aanbrengen heesterclumbs/hagen
 - inzaaien kruidenvegetatie

- WERKZAAMHEDEN BEHEER:**
- monitoring vegetatie
 - storingskruidenbeheer
 - maaien middels de hooilandmethode, frequentie één keer per jaar

- AANDACHTSPUNTEN**
- aandacht voor grondbewerking
 - gebiedseigen grond handhaven
 - in het beheer rekening houden met een ontwikkelingstijd van de vegetatie
 - het specialistisch maaibeheer wordt elk najaar in dezelfde week uitgevoerd
 - door ecologisch maaibeheer toe te passen wordt de biodiversiteit in stand gehouden
 - in het begin van beheerperiode extra aandacht voor goed aanslaan van heesterclumbs
 - toepasbaar vanaf 1m bermbreedte voor hagen, 3m voor kruidenvegetatie en >4m voor struweel
 - geen duinroos toepassen in/grenzend aan habitattypen grijsduin

In verband met gradiënten in het gebied moet per locatie een specifiek sortiment worden samengesteld op basis van de diverse (biotische en abiotische) omgevingsfactoren.

- VOORBEELDSORTIMENT KRUIDEN**
- Ten behoeve van de kruidenvegetatie kan geput worden uit het sortiment van bermtypen 1, Meerjarige kruidenvegetatie. Indien gewenst kan dit aangevuld worden met extra grassen om het karakter van de duinen te benadrukken. Denk aan grassen als:
- Ammophila arenaria helmgras
 - Festuca filiformis fijn schapengras
 - Festuca rubra rood zwenkgras
 - Koeleria macrantha smal fakkelgras
 - Trisetum flavescens goudhaver

- VOORBEELDSORTIMENT HEESTERS**
- Berberis vulgaris
 - Cornus kornoelje
 - Crataegus monogyna eenstijlige meidoorn
 - Cytisus praecox brem
 - Hippophae rhamnoides duindoorn
 - Ilex aquifolium hult
 - Ligustrum vulgare wilde liguster
 - Rosa rugosa Japanse bottelroos
 - Rosa canina Hondсроos
 - Salix repens (april-mei)
 - Sambucus nigra (juni-juli)
 - Viburnum opulus Gelderse roos



Een los groeiende rozenhaag past goed in de overgang van duin en -polderlandschap.



Er kan geput worden uit de soortenrijkdom die aanwezig is in het duingebied.

Middenberm

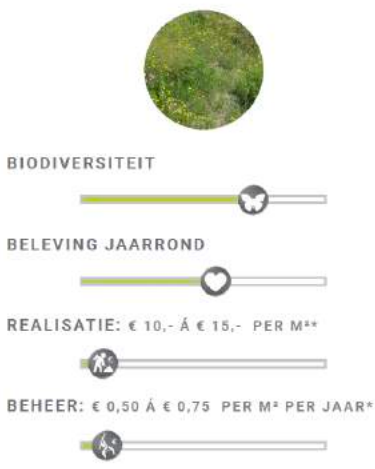
De middenberm wordt ingericht met een meerjarige kruidenvegetatie. Deze versterkt de ontwikkeling van insecten in het gebied. Daarmee vormt het een goed biotoop voor vogels en vleermuizen om te foerageren.

De knooppunten zijn knelpunten voor gevleugelden aangezien er veel infrastructuur de doorlopende groenzones doorbreken. Het is van belang om extra robuuste kruiden in te zetten rondom deze knooppunten. Dit compenseert de versnippering van de doorgaande kruiden en bloemenlijn.



Uitgespreid over de regio ontstaat een uniek beeld.

BERMTYPE 1 - GOUDGELE GLOED MEERJARIGE KRUIDENVEGETATIE



* De genoemde prijzen zijn richtprijzen op basis van een gemiddelde uitgangssituatie.

- WERKZAAMHEDEN REALISATIE:**
- afschrappen toplaag
 - biologische bodemverbetering
 - rotorkoepgen toplaag
 - inzaaien kruidenvegetatie

- WERKZAAMHEDEN BEHEER:**
- monitoring vegetatie
 - storingskruidenbeheer
 - maaien middels de hooilandmethode, frequentie één keer per jaar

- AANDACHTSPUNTEN**
- aandacht voor grondbewerking
 - gebiedseigen grond handhaven
 - in het beheer wordt rekening gehouden met een ontwikkelingstijd van de vegetatie
 - de ontwikkeling van de vegetatie wordt gemonitord en waar nodig wordt bijgestuurd in beheer
 - het specialistisch maaibeheer wordt elk najaar in dezelfde week uitgevoerd
 - door ecologisch maaibeheer toe te passen wordt de biodiversiteit in stand gehouden
 - toepasbaar vanaf 2m bermbreedte: 1m echte vegetatie plus 1m frequent gemaaid naast weg

In verband met oostwestelijke gradiënten in het gebied moet per locatie een specifiek sortiment worden samengesteld op basis van de diverse (biotische en abiotische) omgevingsfactoren.

- VOORBEELDSORTIMENT**
- Achillea millefolium duizendblad
 - Agrimonia eupatoria gewone Agrimonie
 - Berteroia incana grijskruid
 - Daucus carota peen
 - Diploxys tenuifolia grote zandkool
 - Galium mollugo glad walstro
 - Galium verum geel walstro
 - Hypericum perforatum Sint-Janskruid
 - Hypochaeris radicata gew. biggenkruid
 - Isatis tinctoria wede
 - Linearia vulgaris vlasbekje
 - Lotus corniculatus gewone rolklaver
 - Lysimachia vulgaris grote wederik
 - Medicago lupulina hopklaver
 - Picris hieracioides echt bitterkruid
 - Plantago lanceolata smalle weegbree
 - Reseda lutea wilde reseda
 - Reseda luteola wouw
 - Saponaria officinalis zeepkruid
 - Silene latifolia avondkoekoeksbloem
 - Silene vulgaris blaasliene
 - Trifolium arvense hazenpootje
 - Verbascum densiflorum stalkaars
 - Verbascum nigrum zwarte toorts



Met de vegetatie wordt zoveel mogelijk een gele gloed nagestreefd.



Heemvegetatie in bermen zorgen voor ecologische dooradering van het bollengebied.

