WATERTOETS AANLEG FIETSPAD A15

TRACÉ BEMMEL-GROESSEN

TE LINGEWAARD-DUIVEN

Water

Rapportage watertoets aanleg fietspad A15

Tracé Bemmel-Groessen te Lingewaard-Duiven

Opdrachtgever	SAB Postbus 479 6800 AL Arnhem
Rapportnummer	4585.001
Versienummer	D1
Status	Eindrapportage
Datum	31 augustus 2017
Vestiging	Brabant Heinz Moormannstraat 1b 5831 AS Boxmeer 0485 - 581818 boxmeer@econsultancy.nl
Opsteller	ing. R. van den Berg
Paraaf	
Kwaliteitscontrole	T.J.M. Kuijpers BSc
Paraaf	

INHOUDSOPGAVE

1 INLEIDING 1

2 LOCATIEGEGEVENS 2

3 OMGEVINGSASPECTEN 3

3.1 Bodemopbouw 3
3.2 Geohydrologie 3
3.3 Grondwater 4
3.4 Oppervlaktewater 4

4 WATERRELEVANT BELEID 6

4.1 Waterschap Rivierenland 6
4.2 Waterschap Rijn en IJssel (WRIJ) 7

5 PLANUITWERKING 7

5.1 Aanleg A15 7
5.2 Deelgebied 1: De Plak, Bemmel 8
5.3 Deelgebied 2: Linge/Kampsepad Zuid, Angeren 9
5.4 Deelgebied 3: Kampsestraat, Angeren 10
5.5 Deelgebied 4: Kruising Lodderhoeksestraat/N838 11
5.6 Deelgebied 5: Kandiadijk/Loodijk 12
5.7 Deelgebied 6: Den Oldenhoek 6a 13
5.8 Deelgebied 7: Achtergaardsestraat - Beerenclaauwstraat 14

6 SAMENVATTING EN BEOORDELING 15

BIJLAGEN:

1. - Topografische ligging plandeelgebieden
1a. - Topografische ligging plandeelgebieden gemeente Lingewaard
1b - Topografische ligging plandeelgebieden gemeente Duiven
2a. - Detailtekeningen plandeelgebieden gemeente Lingewaard
2b. - Detailtekeningen plandeelgebieden gemeente Duiven

1 INLEIDING

Econsultancy heeft van SAB opdracht gekregen voor het opstellen van een watertoets voor een ontwikkeling in de gemeenten Lingewaard-Duiven.

De watertoets is uitgevoerd in het kader van duurzaam waterbeheer ten aanzien van de voorgenomen aanleg van enkele delen van een snelfietspad dat komt te liggen parallel aan het toekomstige tracé van de A15 tussen Bemmel naar Groessen. In deze rapportage is beschreven op welke wijze rekening is gehouden met de waterhuishoudkundige aspecten en het beleid van de waterbeheerders (Waterschappen Rivierenland en Rijn en IJssel en de gemeenten Lingewaard en Duiven).

De watertoets is géén aparte procedure, maar is een traject dat geïntegreerd is in de procedure van het ruimtelijk plan of besluit. Uitgangspunt van de watertoets is dat een ruimtelijk besluit of plan geen slechtere waterhuishoudkundige situatie oplevert dan in het bestaande beleid is vastgelegd.

Net als bij het doortrekken en het verbreden van de A15 kan met de aanleg van het snelfietspad, het zij in mindere mate, de waterhuishoudkundige infrastructuur plaatselijk worden verstoord en moeten zo nodig aanpassingen worden getroffen om de waterhuishouding in stand te houden. Uitgangspunt hierbij is dat de bestaande waterhuishoudkundige infrastructuur zoveel mogelijk wordt gehandhaafd. Met het opstellen van de watertoets wordt beoogd dat water expliciet en op evenwichtige wijze in beschouwing wordt genomen.

In een zogenaamde "waterparagraaf" (onderdeel toelichting bestemmingsplan) wordt daarbij met name de wijze waarop de afvoer van hemelwater van verhardingen plaats zal vinden, in de toelichting van het bestemmingsplan vastgelegd. De onderhavige watertoets ligt hieraan ten grondslag.

De informatie over de planlocatie is onder andere gebaseerd op informatie afkomstig uit het project ViA15 (www.via15.nl) en de bijbehorende documenten en onderzoeken. Voor de totstandkoming van deze rapportage is onder andere gebruik gemaakt van:

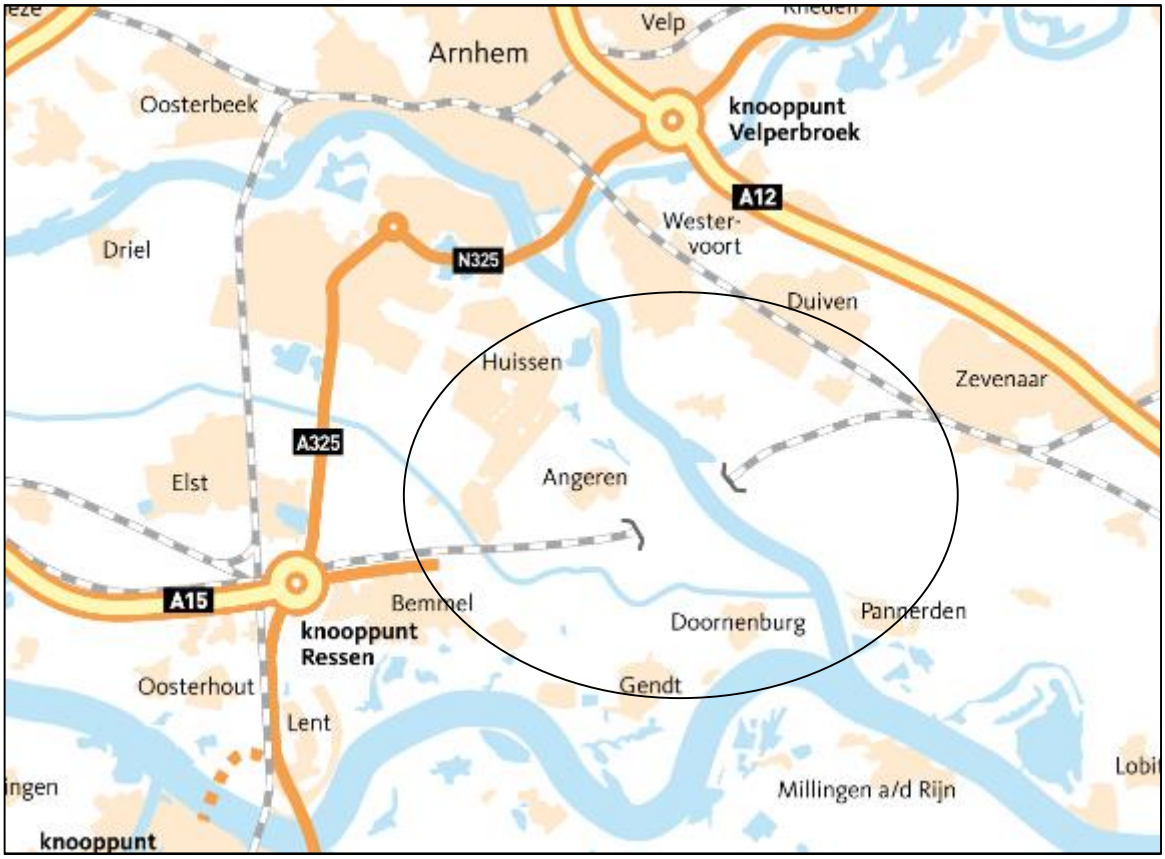
- Geohydrologisch onderzoek «doortrekking A15» van Arcadis, daterend 4 november 2014;
- Waterplan «Tracébesluit A12/A15 Ressen - Oudbroeken» van HaskoningDHV Nederland B.V., daterend 15 februari 2017;
- Deel II, Plankaarten Overzicht 01;
- Deel II, Plankaarten Detail 01;
- Deel III, Toelichting Op Het besluit, daterend februari 2017.

Hoofdstuk 2 bevat een omschrijving van het tracé van het snelfietspad en de A15. Hierbij wordt ingegaan op de ligging van het tracé en wordt de afbakening van de verschillende plandeelgebieden omschreven. In hoofdstuk 3 wordt voor het gehele tracé van de A15 en het snelfietspad een globale omschrijving weergegeven van de regionale omgevingsaspecten zoals bodemopbouw, geohydrologie, grond,- en oppervlaktewater. In hoofdstuk 4 wordt per deellocatie gedetailleerder ingegaan op het huidige watersysteem en de veranderingen hierin ten aanzien van de aanleg c.q. verbreding van de A15 en de aanleg van het snelfietspad.

2 LOCATIEGEGEVENS

De gemeenten Lingewaard en Duiven zijn voornemens om parallel aan de toekomstige ligging en verbreding van de A15 tussen Bemmel en Zevenaar een snelfietspad aan te leggen. In het kader van duurzaam waterbeheer zal het afstromend hemelwater van het toekomstig verhard oppervlak, indien mogelijk en noodzakelijk, in de bodem moeten worden geïnfiltreerd.

Het plangebied is globaal gelegen binnen het Tracé van de A15 tussen Bemmel-Groessen (zie figuur 1) en betreft in totaal 7 (losstaande) plandeelgebieden. Vier plandeelgebieden zijn gelegen in de gemeente Lingewaard en drie in de gemeente Duiven.



Figuur 1: globale situering plangebied (tracé Bemmel-Zevenaar)

De 4 deelgebieden die binnen de gemeente Lingewaard zijn gelegen bestaan feitelijk uit (zie bijlage 2a):

- → Deelgebied 1: De Plak, Bemmel.
- → Deelgebied 2: Linge/Kampsepad Zuid, Angeren.
- → Deelgebied 3: Kampsestraat, Angeren.
- → Deelgebied 4: Kruising Lodderhoeksestraat/N838.

De 3 deelgebieden die binnen de gemeente Duiven zijn gelegen bestaan feitelijk uit (zie bijlage 2b):

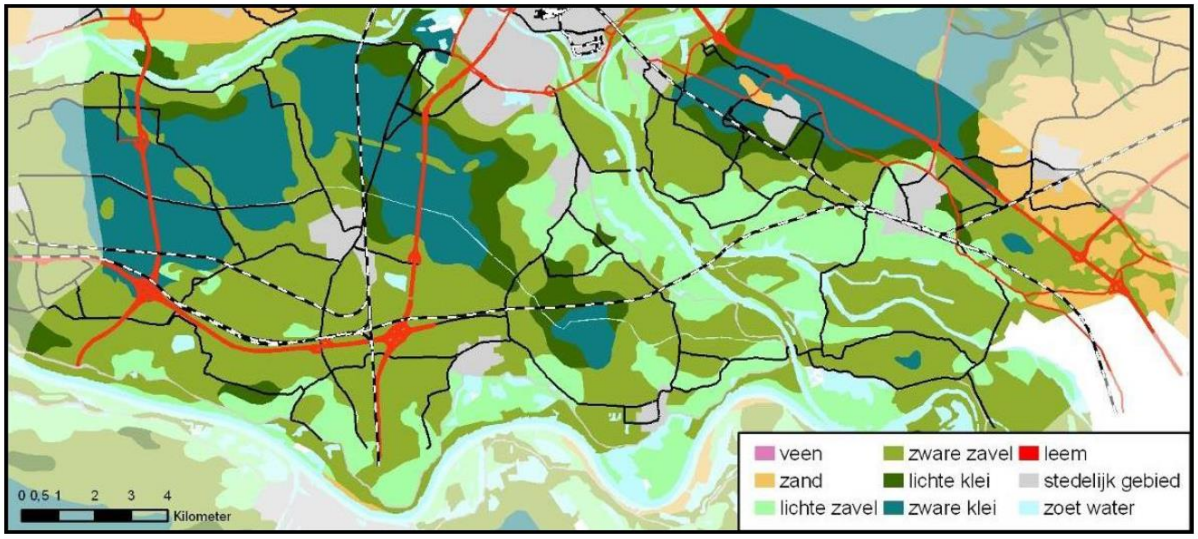
- → Deelgebied 5: Kandiadijk/Loodijk, Groessen.
- → Deelgebied 6: Den Oldenhoek 6a, Groessen.
- → Deelgebied 7: Achtergaardsestraat - Beerenclaauwstraat, Groessen.

3 OMGEVINGSASPECTEN

3.1 Bodemopbouw

De bodem in het plangebied wordt gekenmerkt door een deklaag bestaande uit lichte tot zware zavel afgewisseld met (lichte tot zware) klei afkomstig van sedimentatie van de rivieren. Onder deze deklaag bevindt zich het watervoerend pakket bestaande uit zand en grind.

Voor een uitgebreidere beschrijving van de bodemopbouw wordt verwezen naar hoofdstuk 2 van het rapport "Geohydrologisch onderzoek doortrekking A15", Arcadis, 4 november 2014 met kenmerk 077797315:0.10 - Definitief. De betreffende rapportage is te downloaden via www.via15.nl.



Figuur 2: Globale bodemopbouw (bron: Waterplan HaskoningDHV)

3.2 Geohydrologie

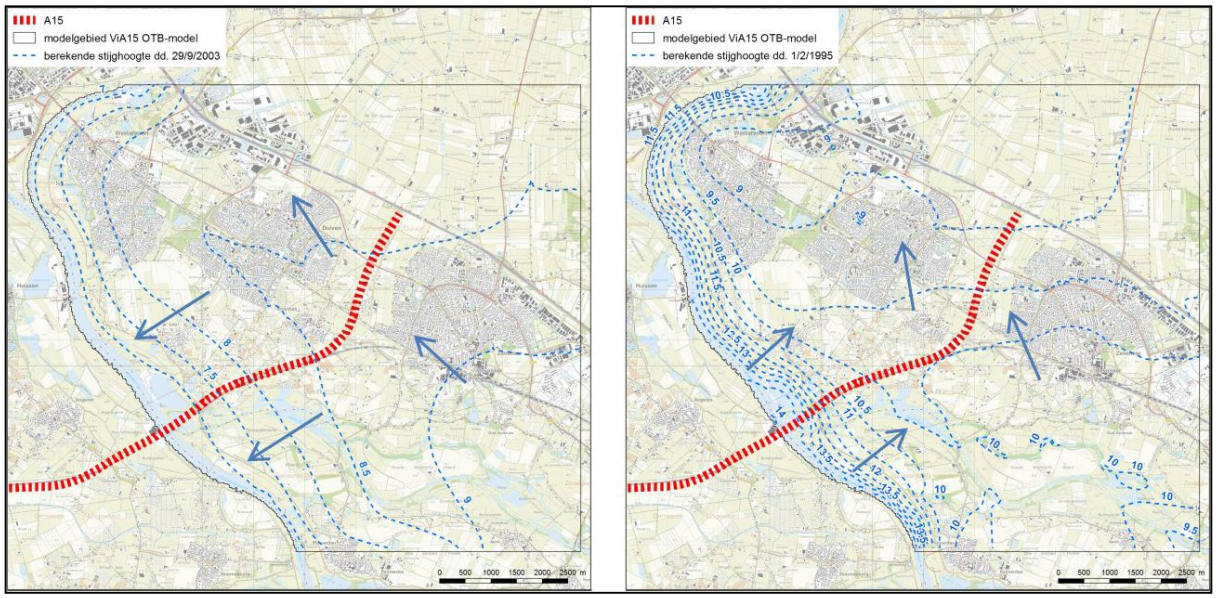
Op basis van boringen en sonderingen en de regionale modellen REGIS-II en GeoTOP (www.dinoloket.nl) kan de ondergrond langs het tracé als volgt worden beschreven:

- → 1 tot 5 meter dikke Holocene deklaag, met zandbanen en lokaal op 1,5 tot 2,5 m beneden maaiveld een kleilaag (zwak humeus, venig).
- → 5 tot 40 meter dik watervoerend pakket bestaande uit matig grof tot grof zand (Formatie van Kreftenheye) waar op een diepte van 15 tot 20 m -mv een (sterk) zandige kleilaag kan voorkomen. Deze (sterk) zandige kleilaag, de kleilaag van Twello, komt niet vlak dekkend voor in het onderzoeksgebied.
- → Op een diepte van 40 tot 50 meter beneden maaiveld bevinden zich sterk siltige tot kleiige zanden van de formatie van Peize/Waalre. Dit pakket is 30 tot 50 m dik waarvan de diepere afzettingen uit lichte zavel bestaan. Dit pakket kan gerekend worden tot het tweede watervoerend pakket.

→ De geohydrologische basis (ondoorlatend pakket) bevindt zich op circa 130 m beneden maaiveld en bestaat uit mariene kleiafzettingen van de Formatie van Oosterhout en de Formatie van Breda.

3.3 Grondwater

Het grondwater ten oosten van het Pannerdensch Kanaal stroomt het grootste deel van het jaar naar het noordwesten, in de richting van het dal van de IJssel. Het grondwater ten westen van het Pannerdensch Kanaal stroomt globaal westwaarts, richting de Linge. Kwel treedt vooral lokaal op in beekdalen en in de omgeving van de Nederrijn, Waal en het Pannerdensch Kanaal bij hoge waterstanden. Voor het Pannerdensch Kanaal geldt hierbij dat het grootste deel van het jaar het grondwater naar het Kanaal stroomt. Circa twee maanden per jaar, bij hoge waterstanden in het Pannerdensch Kanaal, draait de stromingsrichting om van het Kanaal naar de omgeving.



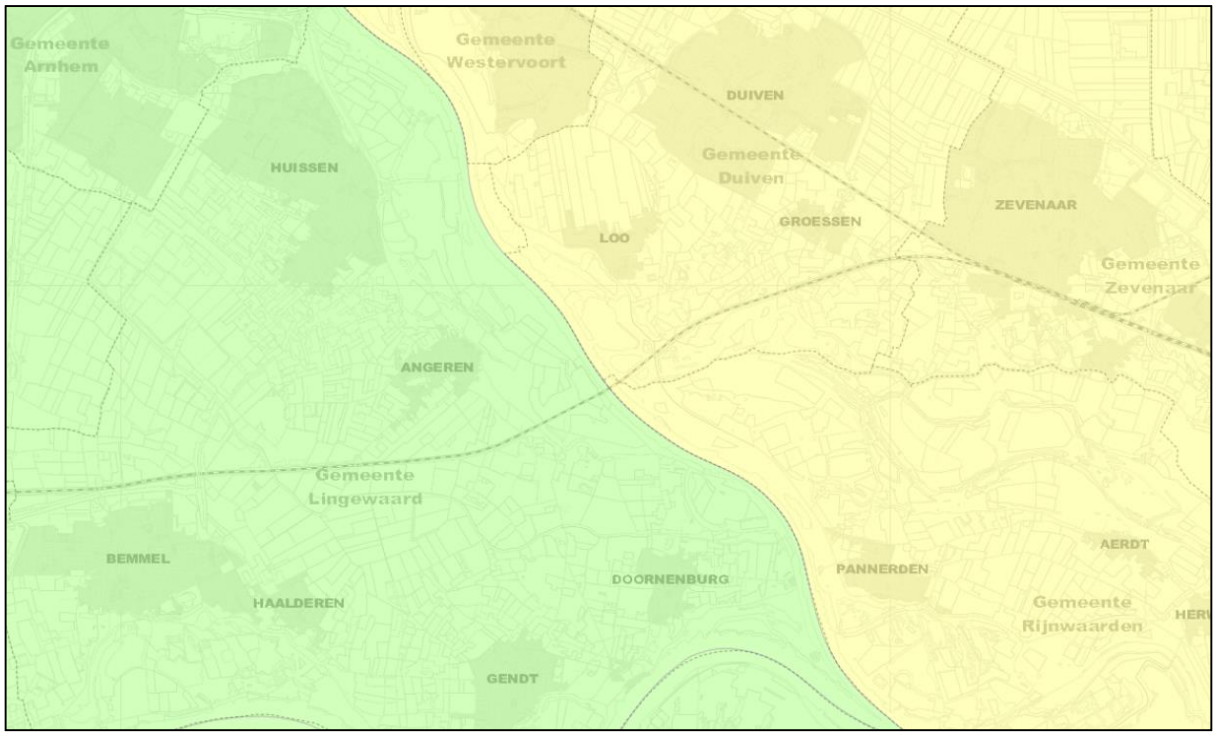
Figuur 3: Regionale grondwaterstroming tijdens een laagwatersituatie (links) en een hoogwatersituatie (rechts). De blauwe pijlen geven de stromingsrichting van het grondwater aan (bron: geohydrologisch onderzoek Arcadis).

Er zijn geen grondwaterbeschermingsgebieden die overlappen met het tracé.

3.4 Oppervlaktewater

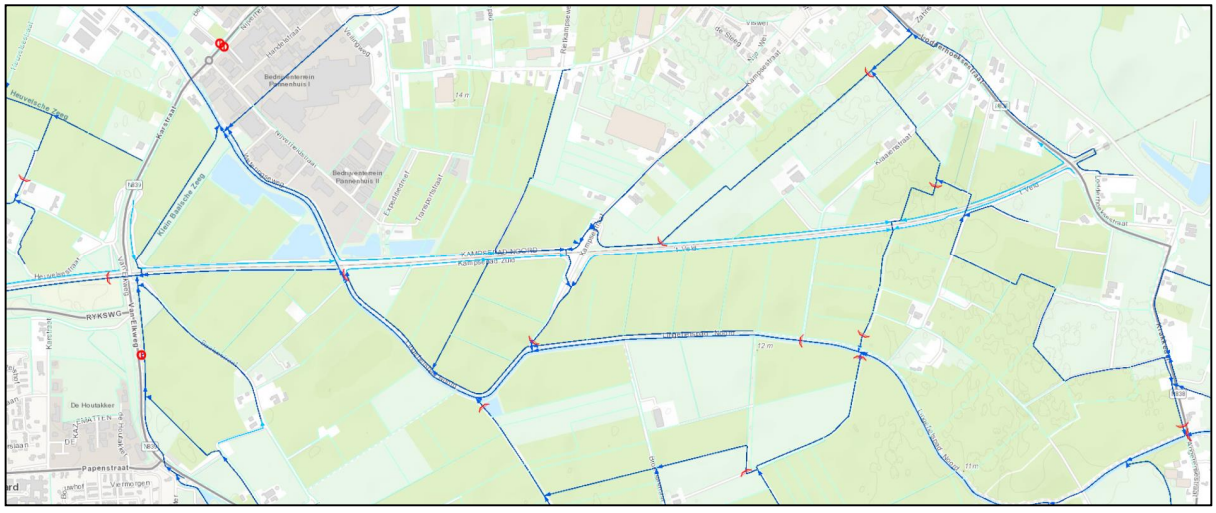
Het tracé van het snelfietspad wordt net als de beide gemeenten en beheergebieden van de waterschappen doorsneden door het Pannerdensch Kanaal. Het Pannerdensch Kanaal bevindt zich tussen Doornenburg en Huissen, is 6 kilometer lang en circa 135 meter breed. Het verbindt de Nederrijn met de Waal. Het Pannerdensch Kanaal valt onder het beheer van Rijkswaterstaat.

Het gedeelte van het snelfietspad dat is gelegen in de gemeente Lingewaard (tussen Bemmel en het Pannerdensch Kanaal) valt in het beheergebied van Waterschap Rivierenland. Het gedeelte van het snelfietspad dat is gelegen in de gemeente Duiven (tussen het Pannerdensch Kanaal en knooppunt Oudbroeken) valt in het beheergebied van Waterschap Rijn en IJssel (zie figuur 4).



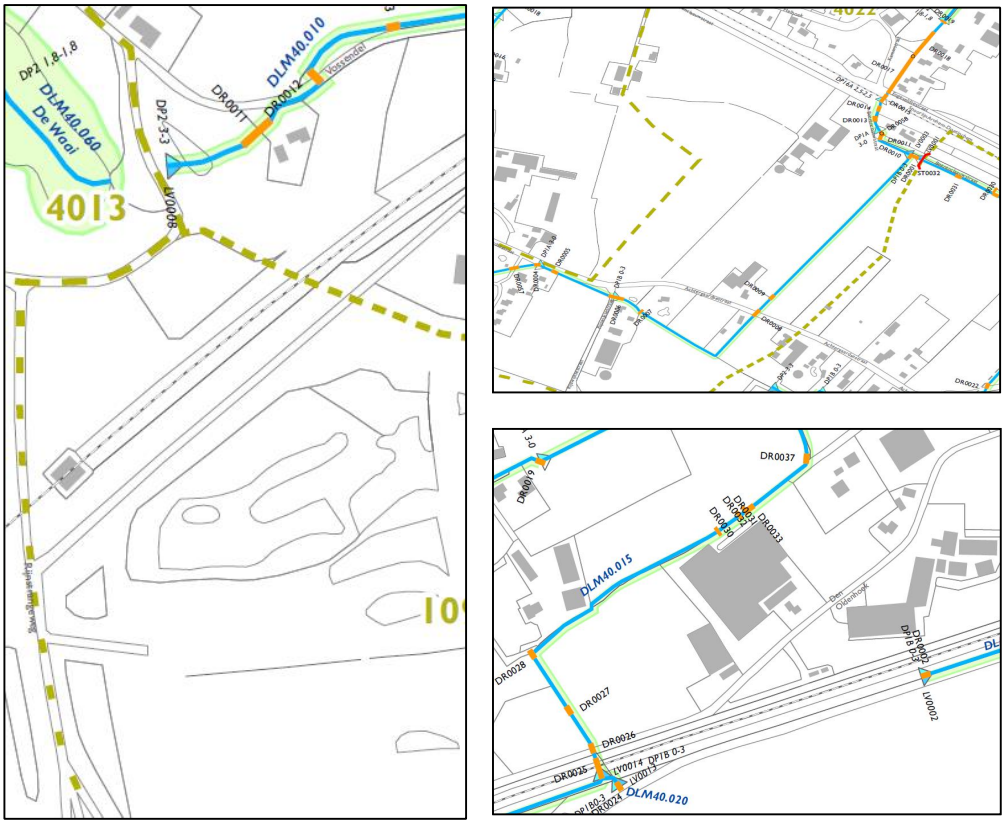
Figuur 4: Waterschapsgrenzen

Aan weerszijden van het Pannerdensch Kanaal is een stelsel van watergangen aanwezig. Het merendeel van deze watergangen is aangepast of aangelegd ten dienste van de landbouw in het gebied. Het tracé van de Betuwespoorlijn wordt aan weerszijden begrensd door afwisselend categorie A- en B watergangen. Enkele andere belangrijke watergangen die in het beheergebied van waterschap Rivierenland zijn gelegen zijn De Linge net ten oosten van de kern van Bemmel en de Kampstraatsche Leigraaf.



Figuur 5: Uitsnede legger waterschap Rivierenland

Enkele andere belangrijke watergangen die in het beheergebied van waterschap Rijn en IJssel zijn gelegen watergang DLM40.015 (stroomgebied 4011) en DLM40.120 (stroomgebied 4022). Watergang DLM40.015 ontspringt nabij de Rijnstangenweg en volgt het tracé van de Betuweroute. Ten hoogte van de Rijnstrangenweg nummer 11 loopt de watergang onder het spoor door waarna de loop achter het perceel van De Lijkweg 21 verder loopt. Watergang DLM40.120 ontspringt op de kruising Kerkakkers en de Wethouder Nasslaan. Van hieruit volgt de loop deels de Achtergaardsestraat waarna deze onder de weg ten zuidwesten van nummer 23a verloopt in noordwestelijke richting naar de Beerenclauwstraat (zie figuur 6).



Figuur 6: Uitsnede legger waterschap Rijn en IJssel

4 WATERRELEVANT BELEID

De planlocaties zijn gelegen binnen het beheersgebied van waterschap Rivierenland en waterschap Rijn en IJssel (zie figuur 4.) Onderstaand zijn de belangrijkste uitgangspunten van de waterschappen voor het ontwerp van het watersysteem weergegeven.

4.1 Waterschap Rivierenland

- → Dempen van watergangen 100% compenseren.
- → Compensatie toename verhard oppervlak: 436 m^3 per hectare verhard oppervlak.
- → Maximale peilstijging van 0,3 meter ten opzichte van het streefpeil.
- → De afvoerende functie van bestaande watergangen moet gewaarborgd worden.
- → Inrichting nieuwe A-watergangen:
  - Taludhelling minimaal 1:2.
  - Bodembreedte minimaal 0,70 meter.
  - Bodemhoogte 1 meter onder zomerpeil of boezempeil.
  - 2-zijdig een beschermingszone van 4 meter (obstakelvrij).

→ Inrichting nieuwe B-watergangen:
- Taludhelling minimaal 1:2.
- Bodembreedte minimaal 0,50 meter.
- Bodemhoogte 0,5 meter onder zomerpeil of boezempeil.
- 2-zijdig een beschermingszone van 1 meter (obstakelvrij), hoeft niet in eigendom van het waterschap te zijn.

4.2 Waterschap Rijn en IJssel (WRIJ)

→ Dempen van watergangen 100% compenseren.
→ Compensatie toename verhard oppervlak: 740 m^3 per hectare verhard oppervlak.
→ Maximale peilstijging tot aan maaiveld.
→ De afvoerende functie van bestaande watergangen moet gewaarborgd worden.
→ Inrichting nieuwe watergangen:
- Taludhelling watergang >= 2:3.
- Bodembreedte en ï diepte afhankelijk van plaats in watersysteem;
- Bij een bovenbreedte watergang <= 7 m, aan één zijde een vrij toegankelijke obstakelvrije onderhoudstrook b = 4,0 m.
- Bij een bovenbreedte watergang >= 7 m. aan twee zijden een vrij toegankelijke obstakelvrije onderhoudstrook b = 4,0 m.
- Bochtstralen onderhoudstrook >= 7m
- Onderhoudstrook doorgaand van openbare weg tot openbare weg.
- Onderhoudstrook waar mogelijk aan perceelszijde in plaats van tussen watergang en rijksweg.
- Bij de hoofdwatergangen zijn de onderhoudspaden in eigendom bij WRIJ.
- Bij de overige watergangen is er sprake van onderhoudsstroken. Eigendom van de onderhoudsstroken van watergangen is voor WRIJ niet noodzakelijk.

→ Bestaande watergangen uitgaan van profiel conform de legger.

5 PLANUITWERKING

In navolgend hoofdstuk wordt ingegaan op de invloed van de aanleg van het snelfietspad op het watersysteem. Daarbij wordt in eerste instantie bekeken wat de invloed is van de realisatie van de A15 op het watersysteem. De ontwikkeling van het snelfietspad zal zoveel mogelijk meeliften met de aanleg en verbreding van de A15.

5.1 Aanleg A15

Het toekomstige wegtracé van de A15 zal het watersysteem op enkele punten doorsnijden. Hierdoor zijn aanpassingen aan het watersysteem nodig. Daar waar de A15 enkel verbreed wordt, zijn de ingrepen beperkt. De huidige bermen zijn vaak breed genoeg, waardoor de huidige parallel liggende watergangen kunnen blijven bestaan. Daar waar dit niet het geval is, wordt de watergang in de meeste gevallen met de verbreding mee geschoven.

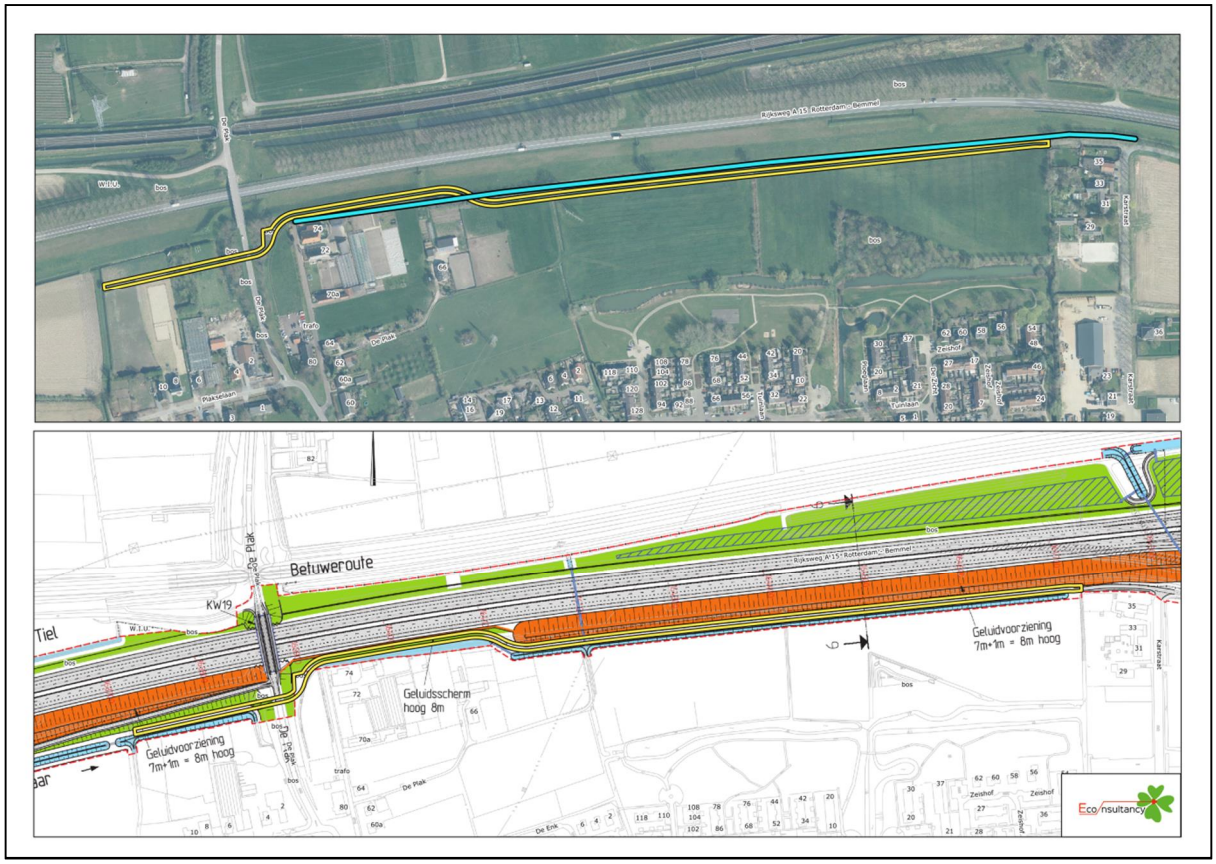
De versnelde afstroom van hemelwater als gevolg van de toename aan verharding van de A15 wordt gecompenseerd door (extra)waterberging te realiseren. Daarnaast wordt ook de waterberging die verdwijnt als gevolg van de aanleg van de snelweg gecompenseerd. De toename aan waterberging bestaat uit nieuwe watergangen langs het tracé of bestaande watergangen die verbreed worden. De nieuwe en te verplaatsen watergangen zijn reeds in overleg met de waterschappen afgestemd.

In het geval dat te weinig waterberging gerealiseerd wordt, zijn extra waterbergende voorzieningen opgenomen (vooral bij knooppunten, toe- en afritten en overige Rijksgronden langs het tracé) waarin aanvullende waterberging gerealiseerd wordt. De waterbergingen zijn groot genoeg om daarin de benodigde waterberging te realiseren. Het nieuwe watersysteem langs het tracé alsook de waterbergingen die binnen de plandeelgebieden van het snelfietspad zijn gelegen zijn weergegeven op de kaarten in bijlage 2a en 2b, en de figuren 7 tot en met 13.

5.2 Deelgebied 1: De Plak, Bemmel

Deelgebied 1 omvat het deel van het snelfietspad dat globaal is gelegen ten noorden van Bemmel tussen de Plakweg en de Karstraat (gele lijn figuur, figuur 7). Het nieuwe fietspad volgt in de huidige situatie hoofdzakelijk de loop van C-watergang 108745 (blauwe lijn, figuur 7). Het fietspad met een lengte van circa 1,0 kilometer krijgt een breedte van 4 meter en zal op het bestaande maaiveld worden aangelegd. In de huidige situatie zou het nieuwe fietspad de watergang doorsneden, hebben. Echter als gevolg van de aanleg/verbreding van de A15 zal de watergang worden verschoven, (zie figuur 7).

In de toekomstige situatie, na de aanleg en verbreding van de A15, is het snelfietspad gelegen tussen de grond,- geluidswal en de nieuwe watergang. Het fietspad heeft een oppervlak van circa 4.000 m^2. De benodigde berging, bepaald op basis van vuistregel 436 m^3/ha (behorend bij bui T=10+10%), bedraagt in totaal circa 175 m^3. Deelgebied 1 is hoofdzakelijk gelegen in peilvak LNG003-1053. Hemelwater afkomstig van het fietspad kan vrij afwateren op de berm en/of naastgelegen watergang. Ten aanzien van de toename in het verhard oppervlak, als gevolg van de realisatie van de A15, is in peilvak LNG003-1053 circa 470 m^3 extra berging voorzien dan benodigd. De aanleg van het fietspad heeft derhalve geen invloed op de waterhuishouding en/of het (nieuwe)watersysteem.



Figuur 7: Huidige en toekomstige situatie deelgebied 1

5.3 Deelgebied 2: Linge/Kampsepad Zuid, Angeren

Deelgebied 2 omvat het deel van het snelfietspad dat globaal is gelegen tussen de Baalsestraat en het Kampsepad (gele lijn figuur, figuur 8). Het nieuwe fietspad is hoofdzakelijk gelegen op agrarische percelen en zal C-watergang 108779 en A-watergang de Linge doorkruisen (blauwe lijnen, figuur 8).

Als gevolg van de aanleg/verbreding van de A15 zal watergang 108779 reeds (deels) gedempt worden. Om water te bergen wordt aan de zuidzijde van de A15 een nieuwe watergang aangelegd. In de toekomstige situatie, na de aanleg en verbreding van de A15, is het snelfietspad gelegen tussen de huidige agrarische percelen en de nieuwe watergang. Voor de overkluizing met de Linge zal een brug worden aangelegd (zie figuur 8). De afvoerende functie van de Linge blijft daarmee gewaarborgd. Ten aanzien van de aanleg van de brug zal in het kader van de keur van waterschap Rivierenland een vergunning aangevraagd moeten worden.

Het fietspad met een lengte van circa 1,0 kilometer krijgt een breedte van 4 meter en zal op het bestaande maaiveld worden aangelegd. Het fietspad heeft derhalve een oppervlak van circa 4.000 m^2. De benodigde berging, bepaald op basis van vuistregel 436 m^3/ha (behorend bij bui T=10+10%), bedraagt in totaal circa 175 m^3.

Deelgebied 2 is net als deelgebied 1 gelegen in peilvak LNG003-1053. Hemelwater afkomstig van het fietspad kan vrij afwateren op de berm en/of naastgelegen watergang. Ten aanzien van de toename in het verhard oppervlak, als gevolg van de realisatie van de A15, is in peilvak LNG003-1053 circa 470 m^3 extra berging voorzien dan benodigd. De aanleg van het fietspad heeft derhalve geen invloed op de waterhuishouding en/of het (nieuwe)watersysteem.

Figuur 8: Huidige en toekomstige situatie deelgebied 2

5.4 Deelgebied 3: Kampsestraat, Angeren

Deelgebied 3 omvat het deel van het snelfietspad daar waar het fietspad de Kampsestraat oversteekt (gele lijn, figuur 9). Als gevolg van de aanleg/verbreding van de A15 worden de watergangen 129404, 109180, 110262 en 109104 (deels) verlegd. Het nieuwe fietspad is hoofdzakelijk gelegen op agrarische percelen en omvat enkel een verandering van de huidige verkeersituatie zodat een verkeersveilige aansluiting van het fietspad op de Kampsestraat wordt verkregen. Het fietspad sluit verder aan op de huidige ligging van de ventweg â Veld. Voor de aanleg van het fietspad zijn geen veranderingen in het watersysteem benodigd.

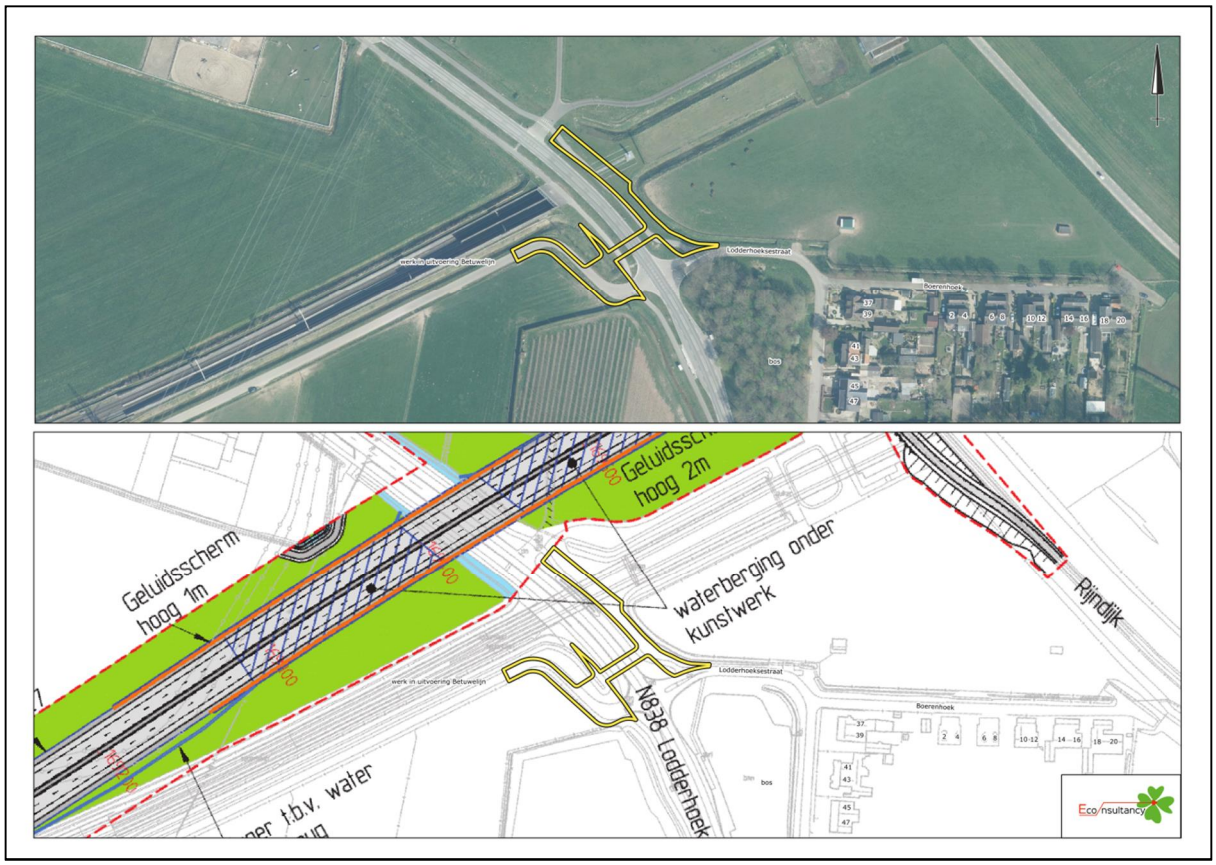
Afstromend hemelwater afkomstig van het fietspad kan in de nieuwe situatie eventueel vrij afwateren op de berm en/of naastgelegen watergang. De aanleg van het fietspad heeft derhalve geen invloed op de waterhuishouding en/of het (nieuwe)watersysteem.

Figuur 9: Huidige en toekomstige situatie deelgebied 3

5.5 Deelgebied 4: Kruising Lodderhoeksestraat/N838

Deelgebied 4 omvat het deel van het snelfietspad daar waar het fietspad de Lodderhoeksestraat/N383 oversteekt (gele lijn figuur, figuur 10). Voor de aanleg van het (nieuwe) fietspad wordt hoofdzakelijk gebruik gemaakt van de huidige ontsluiting van ô Veld en de Lodderhoeksestraat. De werkzaamheden op de kruising Lodderhoeksestraat/N383 omvat enkel een verandering van de huidige verkeersituatie zodat een verkeersveilige aansluiting van het fietspad vanuit ô Veld op Lodderhoeksestraat wordt verkregen. Daar waar nodig wordt het fietspad verbreed tot een breedte van 4 meter. Voor de aanleg van het fietspad zijn geen veranderingen in het watersysteem benodigd.

Afstromend hemelwater afkomstig van het fietspad kan in de nieuwe situatie vrij afwateren op de berm en/of naastgelegen watergang(en). De aanleg van het fietspad heeft derhalve geen invloed op de waterhuishouding en/of het watersysteem.



Figuur 10: Huidige en toekomstige situatie deelgebied 4

5.6 Deelgebied 5: Kandiadijk/Loodijk

Deelgebied 5 omvat het deel van het snelfietspad nabij de huidige Rijnstrangenweg daar waar het fietspad onder de toekomstige brug van de A15 over het Pannerdensch Kanaal door loopt (gele lijn, figuur 11). Dit deel van het tracé van het snelfietspad (circa 225 meter) is op de legger van waterschap Rijn en IJssel aangeduid als zijnde primaire waterkering. Op dit deel van het traject is derhalve de Keur van het waterschap van toepassing. Dit houdt in dat in beginsel alle handelingen in, op of nabij een waterkering vergunningsplichtig zijn.

Voor de aanleg van het (nieuwe) buitendijkse fietspad wordt gebruik gemaakt van de huidige ontsluiting van de Rijnstrangenweg naar de Kandiadijk. De wijziging omvat derhalve enkel een verandering van de huidige verkeersituatie zodat een aansluiting vanuit de Rijnstrangenweg naar de Kandiadijk wordt verkregen. De eventueel benodigde werkzaamheden zullen daardoor zeer beperkt zijn. Het nieuwe fietspad zal worden aangelegd op het bestaande maaiveld op de kruin van de dijk.

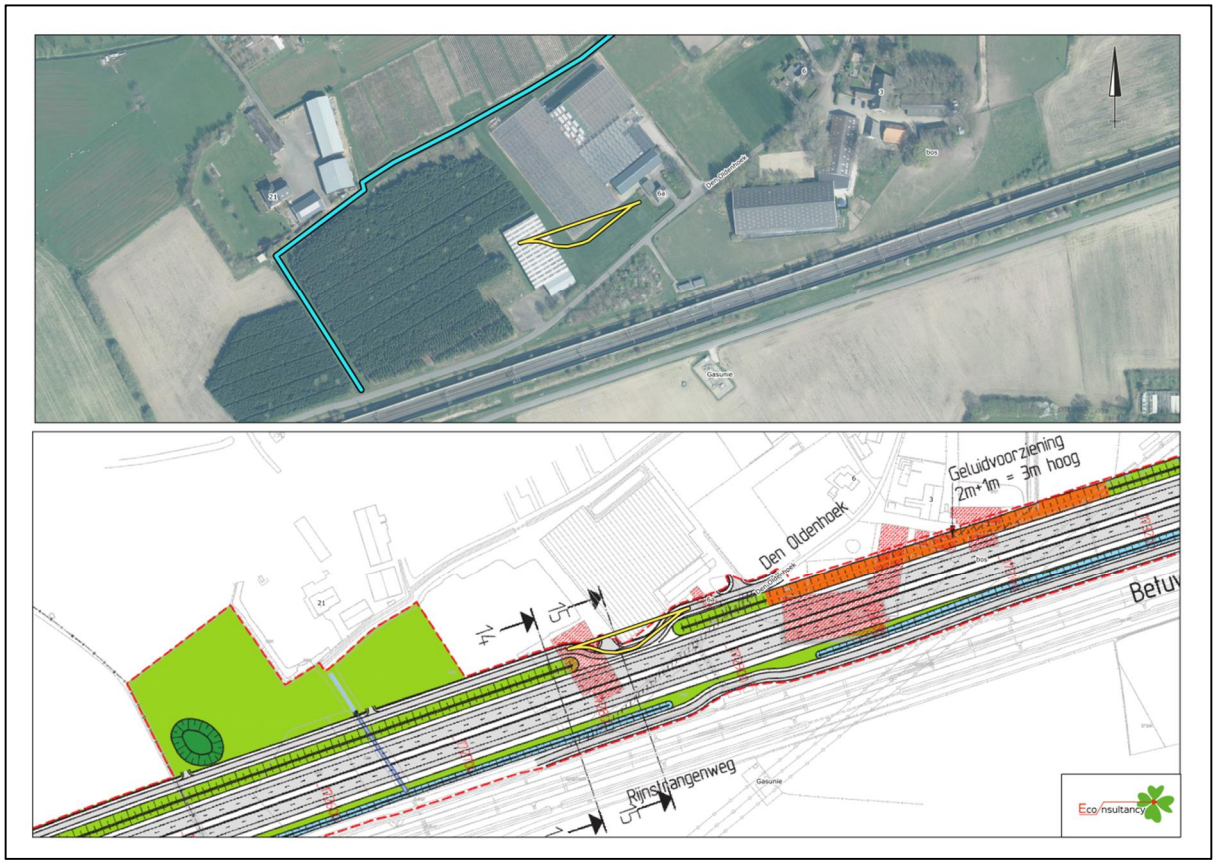
Het fietspad heeft derhalve een oppervlak van circa 900 m^2. De benodigde berging, bepaald op basis van vuistregel 740 m^3/ha (behorend bij bui T=100+10%), bedraagt in totaal circa 65 m^3.

Afstromend hemelwater afkomstig van het fietspad kan in de nieuwe situatie vrij afwateren richting het naastgelegen groene (buitendijks)gebied. Voor de aanleg van het fietspad zijn verder geen veranderingen in het watersysteem zelf benodigd. Voor het uitvoeren van de werkzaamheden zal bij het waterschap een vergunning aangevraagd moeten worden.

Figuur 11: Huidige en toekomstige situatie deelgebied 5

5.7 Deelgebied 6: Den Oldenhoek 6a

In het Tracébesluit A12/A15 Ressen-Oudbroeken (ViA15) is in de weg Den Oldenhoek ter hoogte van Den Oldenhoek 6a een bocht voorzien om een bestaande kas heen (zie gele lijn figuur 12). Dit bestemmingsplan voorziet in het recht trekken van dit gedeelte van de weg/fietspad. Voor de aanpassingen in de weg/fietspad zijn geen veranderingen in het watersysteem benodigd. De aanpassing heeft dan ook geen invloed op de waterhuishouding en/of het watersysteem.

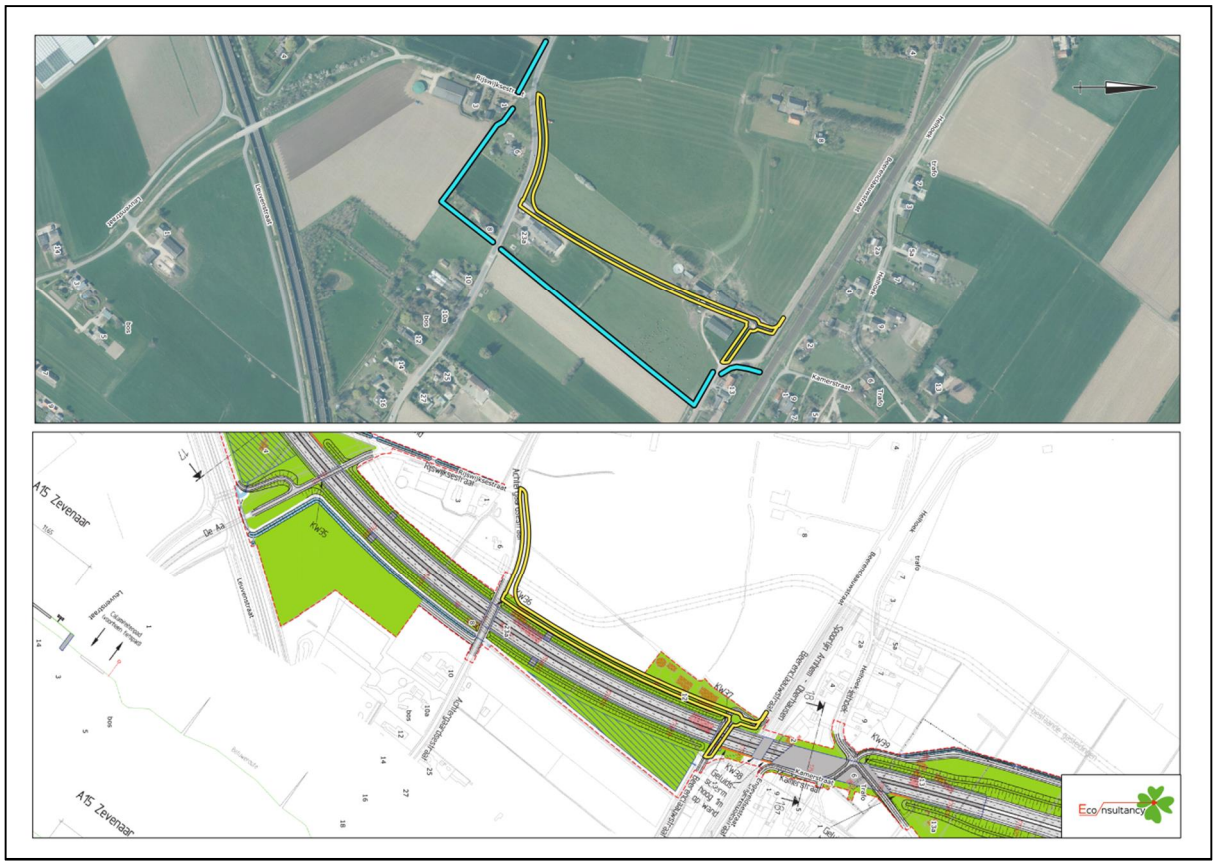


Figuur 12: Huidige en toekomstige situatie deelgebied 6

5.8 Deelgebied 7: Achtergaardsestraat - Beerenclaauwstraat

Deelgebied 7 omvat het deel van het snelfietspad dat globaal is gelegen tussen de Achtergaardsestraat en het Beerenclaauwstraat (gele lijn, figuur 13). Het nieuwe fietspad volgt de toekomstige ligging van de snelweg A15 en is grotendeels gelegen op agrarische percelen. Het eerste en laatste deel van het traject doorkruist de percelen aan de Achtergaardsestraat 23a en de Beerenclaauwstraat 12. Op basis van de leggerkaart van waterschap Rijn en IJssel worden geen watergangen doorkruist.

De A15 is op dit deel van het tracé verdiept in het landschap gelegen en bestaat uit een betonnen bakconstructie. In de betonnen bakconstructie wordt het hemelwater via riolering afgevoerd naar pompputten. Vanuit de pompputten wordt het water geloosd op een droogvallende bergingsvoorziening. Vanuit deze voorzieningen wordt het water vervolgens vertraagd afgevoerd op het oppervlaktewatersysteem. In de toekomstige situatie, na de aanleg en verbreding van de A15, is het snelfietspad aan de noordzijde van de verdiept gelegen snelweg gelegen en wordt van de snelweg gescheiden door middel van een geluidswal. De droogvallende bergingsvoorziening is gelegen aan de zuidzijde van de snelweg. Hemelwater dat tot afstroming komt van het fietspad zal derhalve ter plaatse verwerkt moeten worden. Het fietspad met een lengte van circa 600 m krijgt een breedte van 4 meter en zal op het bestaande maaiveld worden aangelegd. Het fietspad heeft derhalve een oppervlak van circa 2.400 m^2. De benodigde berging, bepaald op basis van de vuistregel van waterschap Rijn en IJssel 740 m^3/ha (behorend bij bui T=100+10%), bedraagt in totaal circa 175 m^3.
Om hemelwater afkomstig van het fietspad op te vangen kan tussen de geluidswal en het snelfietspad een greppel ofwel zaksloot aangelegd worden. Water kan dan vanaf het fietspad vrij afwateren via de berm op de naastgelegen greppel en aldaar infiltreren. Met de aanleg van de greppel heeft het fietspad geen invloed op de waterhuishouding en/of het watersysteem.



Figuur 13: Huidige en toekomstige situatie deelgebied 7

6 SAMENVATTING EN BEOORDELING

Econsultancy heeft van SAB opdracht gekregen voor het opstellen van een watertoets voor een ontwikkeling in de gemeenten Lingewaard-Duiven.

De watertoets is uitgevoerd in het kader van duurzaam waterbeheer ten aanzien van de voorgenomen aanleg van enkele delen van een snelfietspad dat komt te liggen parallel aan het toekomstige tracé van de A15 tussen Bemmel naar Groessen.

Het plangebied is globaal gelegen binnen het Tracé van de A15 tussen Bemmel-Groessen en betreft in totaal 7 (losstaande) plandeelgebieden. Vier plandeelgebieden zijn gelegen in de gemeente Lingewaard en drie in de gemeente Duiven. Het gedeelte van het snelfietspad dat is gelegen in de gemeente Lingewaard (tussen Bemmel en het Pannerdensch Kanaal) valt in het beheergebied van Waterschap Rivierenland. Het gedeelte van het snelfietspad dat is gelegen in de gemeente Duiven (tussen het Pannerdensch Kanaal en knooppunt Oudbroeken) valt in het beheergebied van Waterschap Rijn en IJssel. De plandeelgebieden zijn als volgt opgedeeld:

Gemeente Lingewaard:

- → Deelgebied 1: De Plak, Bemmel.
- → Deelgebied 2: Linge/Kampsepad Zuid, Angeren.
- → Deelgebied 3: Kampsestraat, Angeren.
- → Deelgebied 4: Kruising Lodderhoeksestraat/N838.

Gemeente Duiven:

- → Deelgebied 5: Kandiadijk/Loodijk, Groessen.
- → Deelgebied 6: Den Oldenhoek 6a, Groessen.
- → Deelgebied 7; Achtergaardsestraat - Beerenclaauwstraat, Groessen.

De ontwikkeling van het snelfietspad zal zoveel mogelijk meeliften met de aanleg en verbreding van de A15.

Het toekomstige wegtracé van de A15 zal het watersysteem op enkele punten doorsnijden. Hierdoor zijn aanpassingen aan het watersysteem nodig. Daar waar de A15 enkel verbreed wordt, zijn de ingrepen beperkt. De huidige bermen zijn vaak breed genoeg, waardoor de huidige parallel liggende watergangen kunnen blijven liggen. Daar waar dit niet het geval is, wordt de watergang in de meeste gevallen met de verbreding mee geschoven.

De versnelde afstroom van hemelwater als gevolg van de toename aan verharding van de A15 wordt gecompenseerd door (extra)waterberging te realiseren. Daarnaast wordt ook de waterberging die verdwijnt als gevolg van de aanleg van de snelweg gecompenseerd. De toename aan waterberging bestaat uit nieuwe watergangen langs het tracé of bestaande watergangen die verbreed worden.

Deelgebieden 1 en 2 zijn beide gelegen in peilvak LNG003-1053 van waterschap Rivierenland. Ten aanzien van de toename in het verhard oppervlak, als gevolg van de realisatie van de A15, is in peilvak LNG003-1053 circa 470 m^3 extra berging voorzien dan benodigd. De benodigde berging, bepaald op basis van vuistregel 436 m^3/ha (behorend bij bui T=10+10%), bedraagt voor beide deelgebieden circa 350 m^3. Hemelwater afkomstig van het fietspad kan vrij afwateren op de berm en/of naastgelegen watergang.

Het nieuwe fietspad binnen de deelgebieden 3 en 4 zijn hoofdzakelijk gelegen op agrarische percelen of bestaande verhardingen. De wijzigingen omvatten enkel een verandering van de huidige verkeersituatie zodat een verkeersveilige aansluiting van het fietspad op de huidige infrastructuur wordt verkregen. Voor de aanleg van het fietspad binnen deze deelgebieden zijn derhalve geen veranderingen in het watersysteem benodigd. Afstromend hemelwater afkomstig van het fietspad kan in de nieuwe situatie vrij afwateren op de berm en/of naastgelegen watergang.

Het deel van het tracé van het fietspad dat is gelegen binnen deelgebied 5 is op de legger van waterschap Rijn en IJssel aangeduid als zijnde primaire waterkering. Op dit deel van het traject is derhalve de Keur van het waterschap van toepassing. Voor de aanleg van dit (nieuwe) fietspad wordt gebruik gemaakt van de huidige ontsluiting van de Rijnstrangenweg naar de Kandiadijk. De wijziging omvat derhalve enkel een verandering van de huidige verkeersituatie zodat een aansluiting vanuit de Rijnstrangenweg naar de Kandiadijk wordt verkregen. De eventueel benodigde werkzaamheden zullen daardoor zeer beperkt zijn. De waterkerende functie van de dijk zal daarbij behouden blijven. Voor het uitvoeren van de werkzaamheden zal bij het waterschap een vergunning aangevraagd moeten worden. Veranderingen in het watersysteem zelf zijn niet benodigd.

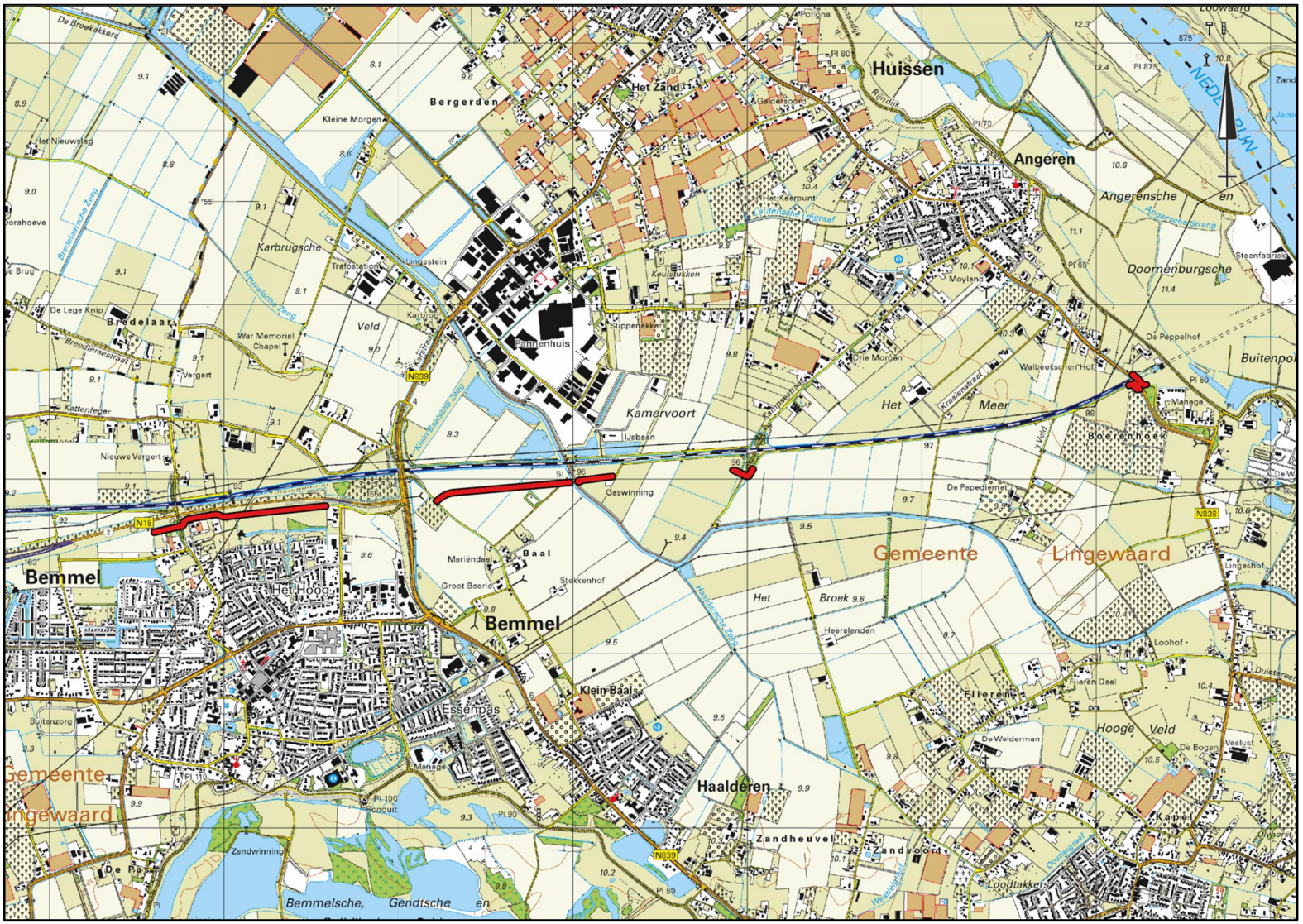
Ten aanzien van deelgebied 6 voorziet dit bestemmingsplan in het recht trekken van de weg/fietspad daar waar in het Tracébesluit A12/A15 Ressen-Oudbroeken de weg ter hoogte van Den Oldenhoek 6a nu een bocht is voorzien om een bestaande kas heen. Voor de aanpassingen in de weg/fietspad zijn geen veranderingen in het watersysteem benodigd.
Het nieuwe fietspad ter plaatse van deelgebied 7 volgt de toekomstige ligging van de snelweg A15 en is grotendeels gelegen op agrarische percelen. Het eerste en laatste deel van het traject doorkruist de percelen aan de Achtergaardsestraat 23a en de Beerenclaauwstraat 12 er worden geen watergangen doorkruist. In de toekomstige situatie is het snelfietspad voor dit deel van het tracé aan de noordzijde van de verdiept gelegen snelweg gelegen en wordt van de snelweg gescheiden door middel van een geluidswal. Hemelwater dat tot afstroming komt van het fietspad kan niet op het systeem van de snelweg worden aangesloten en zal derhalve ter plaatse verwerkt moeten worden. De benodigde berging, bepaald op basis van de vuistregel van waterschap Rijn en IJssel 740 m^3/ha (behorend bij bui T=100+10%), bedraagt in totaal circa 175 m^3. Om hemelwater afkomstig van het fietspad op te vangen kan tussen de geluidswal en het snelfietspad een greppel ofwel zaksloot aangelegd worden. Water kan dan vanaf het fietspad vrij afwateren via de berm op de naastgelegen greppel en aldaar infiltreren.

De wijzigingen en aanpassingen in het tracé van het snelfietspad hebben geen invloed op de waterhuishouding en/of het watersysteem. Er worden dan ook vanuit het oogpunt van de waterhuishouding geen belemmering verwacht ten aanzien van de bestemmingswijziging en de uitvoering van het plan.

Econsultancy
Boxmeer, 31 augustus 2017

Bijlage 1 Topografische ligging plandeelgebieden

Bijlage 1a Topografische ligging plandeellocaties gemeente Lingewaard

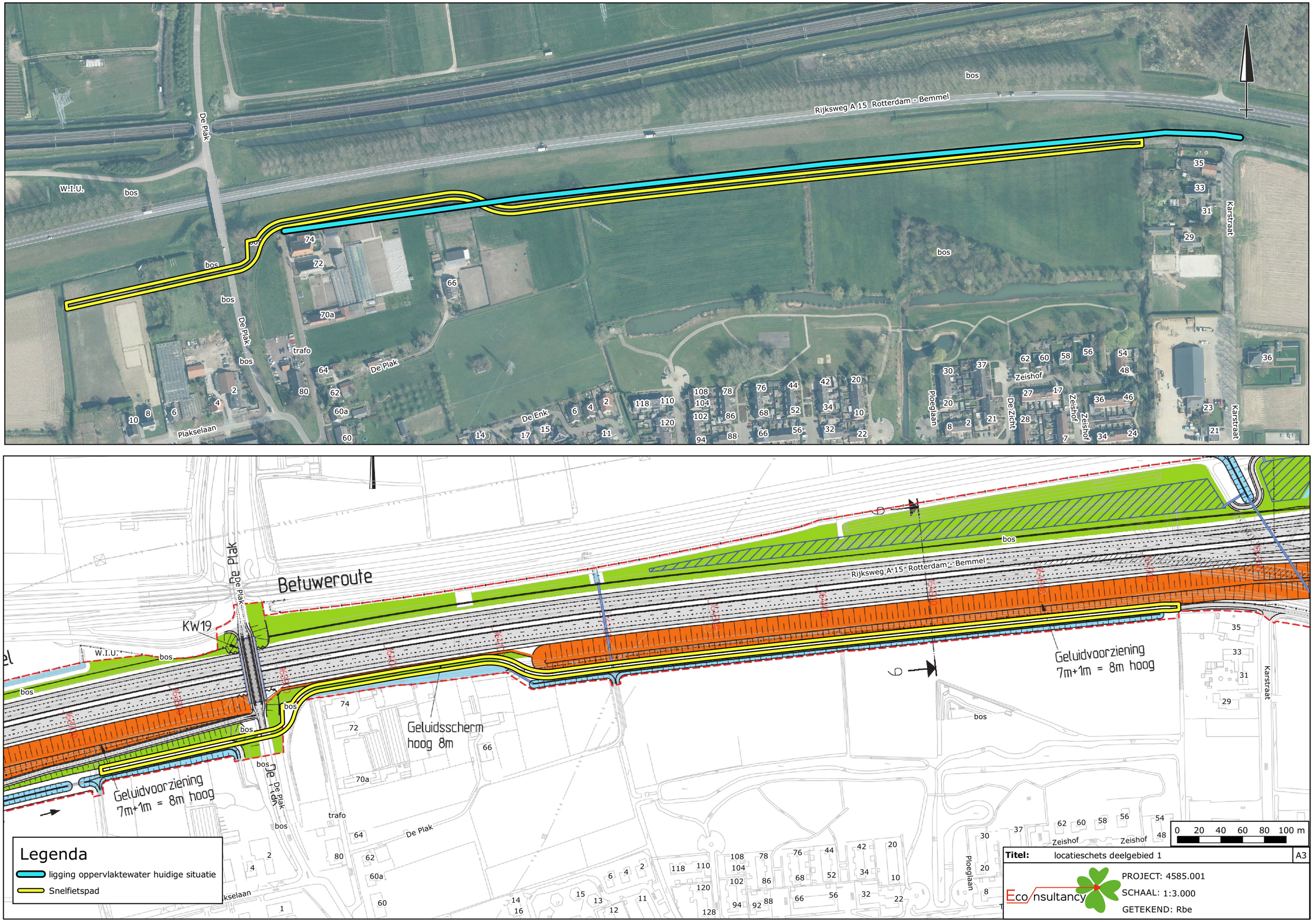


Deze kaart is noordgericht

Bijlage 1b Topografische ligging plandeellocaties gemeente Duiven

Deze kaart is noordgericht

Bijlage 2a Detailtekeningen plandeelgebieden gemeente Lingewaard


Betuweroute
Rijksweg A 15 Rotterdam - Bemmel
De Plak
KW19
W.I.U.
bos
Geluidsscherm
hoog 8m
Geluidvoorziening
7m+1m = 8m hoog
Geluidvoorziening
7m+1m = 8m hoog
trafo
De Enk
Plakselaan
Zeishof
Ploeglaan
De Zicht
Karstraat
Legenda
ligging oppervlaktewater huidige situatie
Snelfietspad
0 20 40 60 80 100 m
Titel: locatieschets deelgebied 1
A3
Eco nsultancy
PROJECT: 4585.001
SCHAAL: 1:3.000
GETEKEND: Rbe

werk in uitvoering

werk in uitvoering

werk in uitvoering

bos

Baalsestraat

Linge

Aansluiting 39
Bemmel

Linie

werk in uitvoering

werk in uitvoering

werk in uitvoering

stuw

Betuweroute

A15 Tiel

KW24

KW23

A15 Zevenaar

KW65

eco passage
duiker met stuw

bos

Linge

Baalsestraat

voor aansluiting zie blad 6

Legenda

- ligging oppervlaktewater huidige situatie
- Snelfietspad

0 5 10 15 20 25 m

Titel: locatieschets deelgebied 2 | A3

Eco/nsultancy

PROJECT: 4585.001

SCHAAL: 1:3.000

GETEKEND: Rbe

KW25

Kampsestraat

Legenda

ligging oppervlaktewater huidige situatie

Snelfietspad

0 5 10 15 20 25 m

Titel: locatieschets deelgebied 3 | A3

Eco nsultancy

PROJECT: 4585.001

SCHAAL: 1:1.500

GETEKEND: Rbe

Lodderhoeksestraat

Boerenhoek

37
39
2
4
6
8
10
12
14
16
18
20
41
43
45
47

bos

Geluidsscherm
hoog 2m

Geluidsscherm
hoog 1m

waterberging onder
kunstwerk

Rijndijk

werk in uitvoering Betuwelijn

N838 Lodderhoeksestraat

t.b.v. water

Legenda

- ligging oppervlaktewater huidige situatie
- Snelfietspad

0 5 10 15 20 25 m

Titel: locatieschets deelgebied 4 | A3

Eco nsultancy

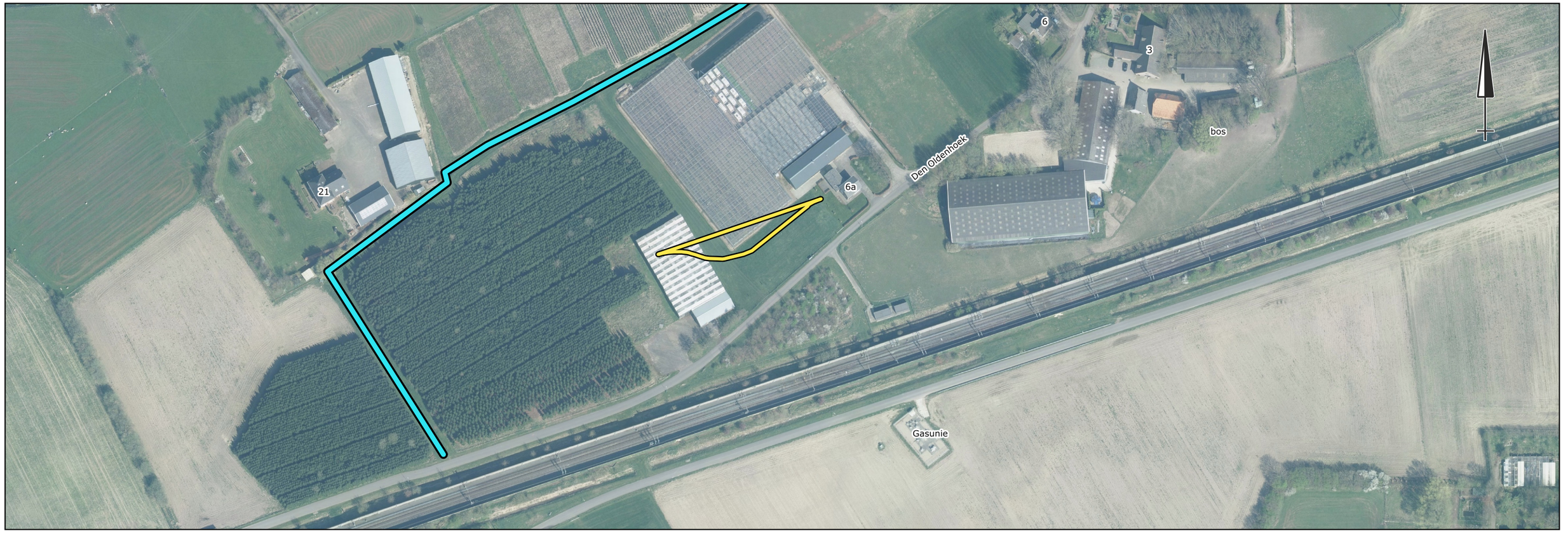
PROJECT: 4585.001
SCHAAL: 1:1.500
GETEKEND: Rbe

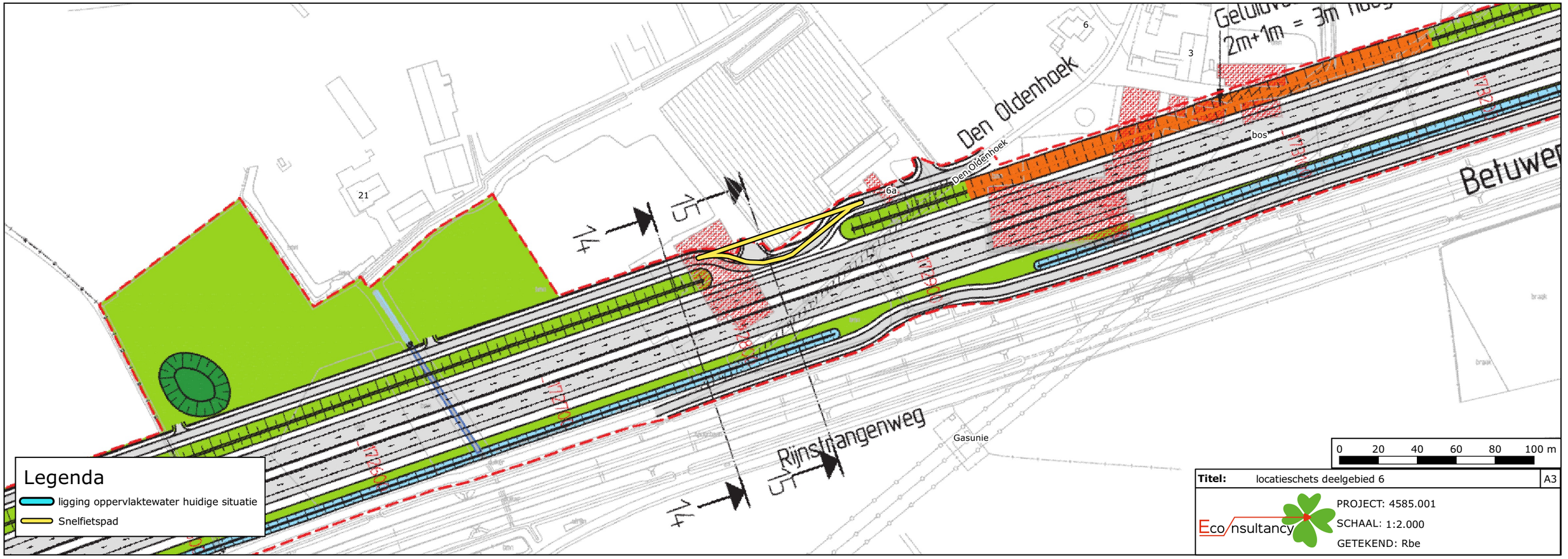
Bijlage 2b Detailtekeningen plandeelgebieden gemeente Duiven

bos

bos

bos


6
3
bos
Den Oldenhoek
6a
21
Gasunie


6
3
bos
Den Oldenhoek
Den Oldenhoek
6a
21
Gasunie
Rijnstrangenweg
Legenda
ligging oppervlaktewater huidige situatie
Snelfietspad
0 20 40 60 80 100 m
Titel: locatieschets deelgebied 6
A3
PROJECT: 4585.001
SCHAAL: 1:2.000
GETEKEND: Rbe
Eco nsultancy

Legenda

ligging oppervlaktewater huidige situatie

Snelfietspad

0 20 40 60 80 100 m

Titel: locatieschets deelgebied 7 | A3

Eco nsultancy

PROJECT: 4585.001

SCHAAL: 1:4.000

GETEKEND: Rbe