

# QUICK SCAN BESCHERMDE NATUUR

Aanleg 8 regenwaterbuffers gebiedsproject Meerssen

fase 2

Toetsing aan de Nederlandse natuurwetgeving

In opdracht van: Waterschap Limburg

Opgesteld door:

Projectnr. Natuurbalans: 19-279

Datum: 10-2-2020



Rapporttitel	
Quick scan beschermde natuur. Aanleg 8 regenwaterbuffers gebiedsproject Meerssen fase 2. Toetsing aan de Nederlandse natuurwetgeving	
Getekend voor akkoord	
Naam en functie van vertegenwoordigingsbevoegde	directeur-groootaandeelhouder
Handtekening	
Datum	10-2-2020

## Colofon

© 2020 Natuurbalans - Limes Divergens BV / Waterschap Limburg

*Tekst en samenstelling:*

*Eindverantwoordelijk:*

*Projectnummer Natuurbalans:* 19-279

*In opdracht van:* Waterschap Limburg

*Wijze van citeren:* 2020. Quick scan beschermde natuur. Aanleg 8 regenwaterbuffers gebiedsproject Meerssen fase 2. Toetsing aan de Nederlandse natuurwetgeving. Projectnummer 19-279. Natuurbalans - Limes Divergens BV, Nijmegen.

*Niets uit dit rapport mag worden veelevoudigd en/of openbaar gemaakt worden door middel van scanning, internet, druk, fotokopie, microfilm of op welke andere wijze dan ook, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de opdrachtgever en Natuurbalans - Limes Divergens BV noch mag het zonder een dergelijke toestemming worden gebruikt voor enig ander werk dan waarvoor het is vervaardigd.*

*Natuurbalans - Limes Divergens BV is niet aansprakelijk voor gevolgschade, alsmede voor schade welke voortvloeit uit toepassingen van de resultaten van werkzaamheden of andere gegevens verkregen van Natuurbalans - Limes Divergens BV. De opdrachtgever vrijwaart Natuurbalans - Limes Divergens BV voor aanspraken van derden in verband met deze toepassing.*



Natuurbalans - Limes Divergens BV is lid van het Netwerk Groene Bureaus, brancheorganisatie voor kwaliteitsbevordering en belangenbehartiging.

Het kwaliteitsmanagementsysteem van Natuurbalans - Limes Divergens BV is gecertificeerd door EBN Certification en voldoet aan de eisen gesteld in de norm ISO 9001:2015.



## INHOUD

1	INLEIDING.....	5
2	BESCHRIJVING VOORGENOMEN INGREEP .....	6
2.1	Ingreeplocatie en onderzoeksgebied .....	6
2.1.1	Regenwaterbuffer 14.....	7
2.1.2	Regenwaterbuffer 14A/B.....	8
2.1.3	Regenwaterbuffer 15A .....	9
2.1.4	Regenwaterbuffers 16A en 16B.....	10
2.1.5	Regenwaterbuffer 19.....	11
2.1.6	Regenwaterbuffer 20-21 .....	12
2.1.7	Regenwaterbuffer 24.....	13
2.2	Werkzaamheden en toekomstig gebruik .....	14
3	ONDERZOEKSMETHODE.....	15
3.1	Bronnenonderzoek.....	15
3.2	Veldonderzoek .....	15
3.3	Opzet quick scan .....	15
4	TOETSING WET NATUURBESCHERMING: ONDERDEEL SOORTENBESCHERMING.....	18
4.1	Bronnenonderzoek NDFF .....	18
4.2	Vaatplanten en mossen .....	18
4.3	Vleermuizen .....	20
4.4	Grondgebonden zoogdieren .....	20
4.5	Broedvogels.....	21
4.6	Reptielen .....	23
4.7	Amfibieën.....	24
4.8	Vissen .....	25
4.9	Ongewervelden .....	25
5	TOETSING WET NATUURBESCHERMING: ONDERDEEL GEBIEDSBESCHERMING .....	27
6	BEORDELING NATUURNETWERK NEDERLAND .....	29
6.1	Natuurnetwerk Nederland (NNN).....	29
6.2	Natuurbeek .....	30
6.3	Regenwaterbuffers en NNN.....	30
6.3.1	Regenwaterbuffer 14.....	31
6.3.2	Regenwaterbuffer 14A/B.....	32
6.3.3	Regenwaterbuffer 15A .....	33
6.3.4	Regenwaterbuffers 16A en 16B.....	34
6.3.5	Regenwaterbuffer 19.....	34
6.3.6	Regenwaterbuffer 20-21 .....	35
6.3.7	Regenwaterbuffer 24.....	35
6.4	Conclusie NNN .....	35
7	CONCLUSIES .....	36
7.1	Wet natuurbescherming – onderdeel soortenbescherming.....	36
7.2	Wet natuurbescherming – onderdeel gebiedsbescherming.....	37
7.3	Natuurnetwerk Nederland.....	37
8	BRONNEN.....	38

## BIJLAGEN





## 1 INLEIDING

### **Aanleiding**

Het Waterschap Limburg is voornemens 8 regenwaterbuffers aan te leggen in de omgeving van Meerssen (Gebiedspilot Meerssen, fase 2). Realisatie van deze ingreep kan leiden tot overtreding van verbodsbepalingen uit de Wet natuurbescherming (in het vervolg Wnb), die onder andere de bescherming regelt van dier- en plantensoorten en Natura 2000-gebieden. Overtreding van verbodsbepalingen uit de Wnb vereist mogelijk een ontheffing van deze wet. Tevens kan de ingreep effecten hebben op gebieden die onderdeel zijn van het Natuurnetwerk Nederland (NNN).

Ten behoeve van de uitvoerbaarheid en vergunbaarheid van de voorgenomen ingreep dient een actueel en volledig beeld te bestaan van het voorkomen van beschermde soorten op de ingreeplocatie of binnen de invloedssfeer ervan. Aan de hand daarvan dient de voorgenomen ingreep getoetst te worden aan de bepalingen in de Wnb en ten aanzien van het NNN aan de bepalingen in de provinciale verordening ruimte.

### **Probleemstelling**

Een actueel en/of volledig verspreidingsbeeld van beschermde natuurwaarden op de ingreeplocatie of binnen de invloedssfeer van de voorgenomen ingreep ontbreekt. Hierdoor is niet duidelijk of er een kans bestaat op overtreding van verbodsbepalingen uit de Wnb of op effecten op het NNN.

### **Opdrachtformulering**

Waterschap Limburg heeft Natuurbalans - Limes Divergens BV verzocht een quick scan beschermde natuur uit te voeren waarin de voorgenomen ingreep wordt getoetst aan de Wnb en de provinciale verordening ruimte.

### **Doelstelling**

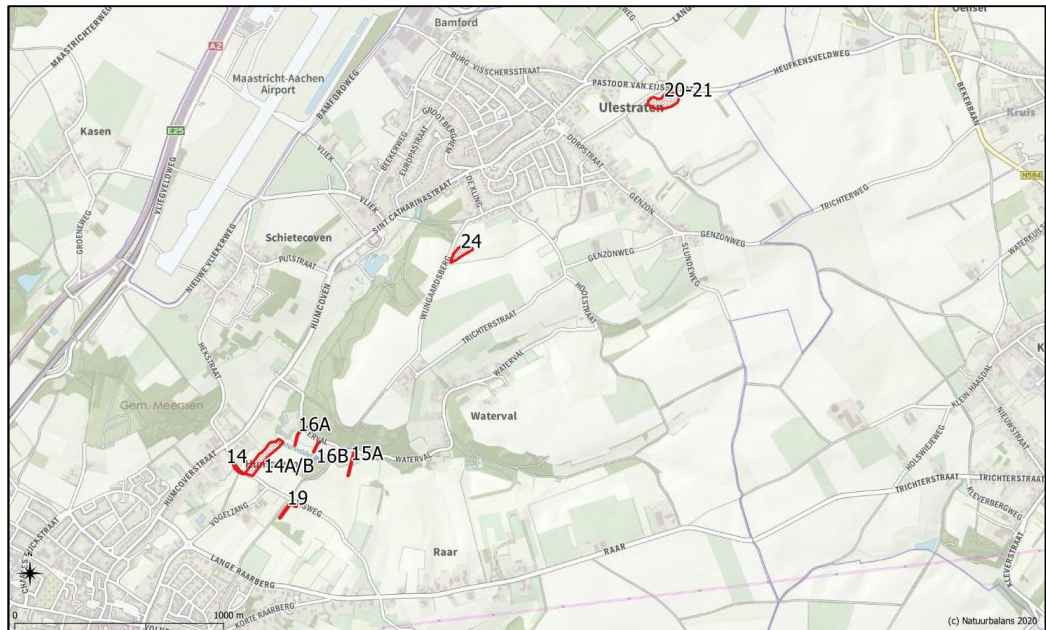
Doel van voorliggend onderzoek is het verschaffen van inzicht in eventuele consequenties van de voorgenomen ingreep met betrekking tot de Wnb onderdelen soortenbescherming en gebiedsbescherming, en met betrekking tot het NNN.

De quick scan bestaat uit een eenmalig bezoek aan de ingreeplocatie, waarbij op basis van uitvoerige kennis over ecologie en verspreiding van flora en fauna een inschatting wordt gemaakt van de potenties van de ingreeplocatie voor beschermde natuurwaarden. Aan de hand van deze inschatting worden mogelijke effecten op beschermde natuurwaarden in beeld gebracht en worden maatregelen aangegeven om eventuele schade te mitigeren of te compenseren. Ten slotte wordt aangegeven of uiteindelijk een ontheffing van de Wnb noodzakelijk wordt geacht en/of aanvullend onderzoek nodig zal zijn.

## 2 BESCHRIJVING VOORGENOMEN INGREEP

### 2.1 INGREEPLOCATIE EN ONDERZOEKSGEBIED

Er worden 8 regenwaterbuffers aangelegd. Deze buffers hebben de nummers 14, 14A/B, 15A, 16A, 16B, 19, 20-21 en 24. De ligging van deze ingreeplocaties is weergegeven in figuur 1.



Figuur 1. Ligging en begrenzing van de acht geplande regenwaterbuffers in de omgeving van Meerssen en Ulestraten.

Alle acht de ingreepgebieden liggen in het agrarische heuvelland bij Ulestraten en Meerssen in Zuid-Limburg. Het landgebruik is voornamelijk intensief agrarisch met (gras-)akkers, boomgaarden en weilanden, afgewisseld met enkele bosjes en bebouwing. De foto's in de hierna volgende figuren geven een impressie van de ingreeplocaties.



### 2.1.1 Regenwaterbuffer 14

Verharde weg met op het laagste punt een onderdoorgang van de Watervalderbeek (figuur 2). De weg zal worden opgehoogd en tijdens hoge waterstanden in de beek fungeren als dam om het water tijdelijk vast te houden. In het ingreepgebied: Watervalderbeek, heggen, bomen en grasland.



Figuur 2. Luchtfoto ingreeplocatie 14.

### 2.1.2 Regenwaterbuffer 14A/B

De ingreeplocatie voor regenwaterbuffer 14A/B bestaat grotendeels uit een grootschalig voedselrijk grasland. Aan de noordzijde grenst het ingreepgebied direct aan het steil ingesleten beekdal van de Watervalderbeek. Er wordt een regenwaterbuffer uitgegraven in het grasland.



Figuur 3. Luchtfoto ingreeplocatie 14A/B.





### 2.1.3 Regenwaterbuffer 15A

De ingreeplocatie voor regenwaterbuffer 15A bestaat uit kleinschalige, geaccidenteerde weilanden langs de sterk meanderende Watervalderbeek en een duiker in deze natuurbek. Langs de beek staan grote populieren met maretakken. De ingreep bestaat uit het aanleggen van een vrij grote dam dwars op de beek, met een nieuwe uitstroomvoorziening.



Figuur 4. Luchtfoto ingreeplocatie 15A.

#### 2.1.4 Regenwaterbuffers 16A en 16B

De ingreeplocaties voor regenwaterbuffers 16A en 16B bestaan uit twee reeds aanwezige dwarsdammen op de Watervalderbeek, met uitstroomvoorzieningen. Deze dammen zullen vergroot worden.



Figuur 5. Luchtfoto ingreeplocaties 16A en 16B.



### 2.1.5 Regenwaterbuffer 19

De ingreeplocatie voor regenwaterbuffer 19 bestaat grotendeels uit een extensief beheerd grasland. De ingreep bestaat uit het aanleggen van een dam op het grasland.



Figuur 6. Luchtfoto ingreeplocatie 19.

### 2.1.6 Regenwaterbuffer 20-21

De ingreeplocatie voor regenwaterbuffer 20-21 bestaat grotendeels uit een grootschalig voedselrijk weiland. Aan de noordoostzijde is een kleine regenwaterbuffer aanwezig. Er wordt een grote regenwaterbuffer uitgegraven in het weiland, waarbij de kleine regenwaterbuffer wordt aangesneden.



Figuur 7. Luchtfoto ingreeplocatie 20-21.



### 2.1.7 Regenwaterbuffer 24

De ingreeplocatie voor regenwaterbuffer 14A/B bestaat grotendeels uit een grootschalig voedselrijk grasland. Aan de noordzijde grenst het ingreepgebied direct aan het steil ingesleten beekdal van de Watervalderbeek. Er wordt een regenwaterbuffer uitgegraven in het grasland.



Figuur 8. Luchtfoto ingreeplocatie 24.

---

## 2.2 WERKZAAMHEDEN EN TOEKOMSTIG GEBRUIK

Regenwaterbuffers zullen worden aangelegd door afgraving en/of het aanleggen van dammen. Voorafgaand aan de aanleg van een regenwaterbuffer wordt de vegetatie van het terrein verwijderd. Het terrein wordt afgegraven of er wordt een dam opgeworpen met een uitstroomvoorziening. Regenwaterbuffers worden veelal afgewerkt met gras en beheerd door middel van schapenbegrazing. Er is nog geen concrete informatie beschikbaar over de periode waarin gewerkt wordt. Er is nauwelijks bomenkap noodzakelijk. Bij enkele buffers zal gewerkt worden in de Watervalderbeek.

Een regenwaterbuffer staat het grootste deel van het jaar droog, maar kan bij hevige stortregens afstromend water opvangen en enige tijd vasthouden (maximaal 24 uur), waarna het water gecontroleerd weer uit kan stromen. Een regenwaterbuffer zal naar verwachting één keer per twee jaar regenwater bevatten, zonder helemaal vol te lopen. In zeldzame gevallen zal een regenwaterbuffer helemaal vol lopen.



### 3 ONDERZOEKSMETHODE

#### 3.1 BRONNENONDERZOEK

Voor het onderzoek zijn archiefgegevens verzameld van beschermde planten en dieren in de omgeving van de ingreeplocaties. Hiervoor is de Nationale Databank Flora en Fauna (NDFF) geraadpleegd. Deze databank bevat waarnemingen van beschermde en zeldzame planten en dieren in Nederland. De NDFF-aanvraag is gedaan op 6 februari 2020 en bevat alle waarnemingen van beschermde soorten uit de afgelopen 10 jaar uit een gebied met een straal van 500 meter rondom het ruimtebeslag van de ingreeplocaties.

#### 3.2 VELDONDERZOEK

Op 5 februari 2020 zijn de ingreeplocaties bezocht door een ecooloog (B. Aarts) van Natuurbalans – Limes Divergens. Het doel van de veldbezoeken was tweeledig:

1. Er is een inschatting gemaakt van de potenties van de locatie voor beschermde soorten. Deze inschatting is gemaakt op basis van een beoordeling van aanwezige biotopen en habitats op de locatie van de mast (expert judgement), in combinatie met uitvoerige kennis over ecologie en landelijke verspreiding van beschermde soorten.
2. Er is specifiek gezocht naar aanwezigheid van in Nederland beschermde planten- en diersoorten.

Het veldonderzoek dat is uitgevoerd ten behoeve van de quick scan was beperkt van opzet. Mocht aanvullend onderzoek nodig zijn, dan is dat in de aanbevelingen opgenomen.

#### 3.3 OPZET QUICK SCAN

##### **Toetsing aan de Wet natuurbescherming: onderdeel soortenbescherming**

Door middel van een effectanalyse wordt onderzocht of de voorgenomen ingreep leidt tot negatieve effecten op beschermde soorten. Daarbij wordt in de Wnb onderscheid gemaakt in drie beschermingsregimes:

- 1) Soorten Vogelrichtlijn (§ 3.1 Wnb): alle van nature in Nederland in het wild levende vogels.
- 2) Soorten Habitatrichtlijn (§ 3.2 Wnb): alle soorten van bijlage IV van de Habitatrichtlijn, bijlage I en II van het Verdrag van Bern en bijlage II van het Verdrag van Bonn, met uitzondering van de soorten bedoeld in artikel 1 van de Vogelrichtlijn.
- 3) Andere soorten (§ 3.3 Wnb): alle soorten die vanuit nationaal oogpunt beschermd worden met uitzondering van vrijstellingen.

Indien uit de effectanalyse blijkt dat er een kans is op overtreding van verbodsbepalingen uit de Wnb zijn vervolgstappen nodig:

- a) Treffen van maatregelen om negatieve effecten te voorkomen.
- b) Werken volgens een goedgekeurde gedragscode.
- c) Aanvragen van een ontheffing van de Wnb.

*a. Treffen van maatregelen*

Door het treffen van maatregelen kunnen negatieve effecten op beschermde soorten worden voorkomen, verminderd of hersteld. Daarbij kan het gaan om mitigerende maatregelen (voorkomen of verminderen van effecten of herstel op de locatie van handeling) of om compenserende maatregelen (herstel of verbetering op een andere locatie).

*b. Werken volgens goedgekeurde gedragscode*

Handelingen in het kader van ruimtelijke ontwikkeling of inrichting leiden niet tot overtreding van verbodsbepalingen uit artikel 3.1, 3.5 en 3.10 indien deze handelingen aantoonbaar worden uitgevoerd conform een goedgekeurde gedragscode. In dat geval is geen ontheffing nodig.

*c. Ontheffing Wnb ten aanzien van beschermde soorten*

Kan overtreding van verbodsbepalingen - ondanks voorgaande stappen - niet geheel worden voorkomen en geldt er geen vrijstelling, dan is ontheffing van de verbodsbepalingen nodig. Een ontheffing kan uitsluitend worden verleend onder de volgende voorwaarden:

1. Er is geen andere bevredigende oplossing.
2. Er is sprake van een wettelijk belang.
3. Er is geen verslechtering/afbreuk van de staat van instandhouding van beschermde soorten.

**Toetsing aan de Wet natuurbescherming: onderdeel gebiedsbescherming**

Door middel van een voortoets wordt bepaald of er voor de voorgenomen ingreep een vergunningplicht geldt ex artikel 2.7 van de Wnb. In de voortoets worden de volgende vragen beantwoord:

1. Ligt een Natura 2000-gebied binnen de invloedssfeer van de voorgenomen ingreep?
2. Wat zijn de mogelijke negatieve effecten van de voorgenomen ingreep op de instandhoudingsdoelstellingen van het Natura 2000-gebied in kwestie?
3. Kan de ingreep, gelet op de instandhoudingsdoelstellingen van het Natura 2000-gebied:
  - a. de kwaliteit van de natuurlijke habitats of de habitats van soorten in dat gebied verslechteren?
  - b. een (significant) verstorend effect hebben op de soorten waarvoor dat gebied is aangewezen?

Uiteindelijk wordt in voorliggende quick scan een antwoord gegeven op de vraag of een vergunning op de Wnb vereist is en zo ja, of middels een passende beoordeling een verlening daarvan dient te worden beoordeeld.

Indien mitigerende of compenserende maatregelen nodig zijn om schade te verzachten of te compenseren, houdt dat per definitie in dat er een kans is op significant negatieve effecten. In dat geval dient voor uitvoering van de ingreep een vergunning aangevraagd te worden.

Het bevoegd gezag in deze is provincie Limburg.





### **Beoordeling Natuurnetwerk Nederland**

Bij ingrepen in de NNN geldt de 'nee, tenzij'-benadering. Dit houdt in dat ruimtelijke ingrepen in beginsel niet toegestaan zijn als daardoor de wezenlijke kenmerken of waarden van een gebied binnen de NNN significant wordt aangetast.

De ingreep kan alleen plaatsvinden als er geen reële alternatieven zijn én er sprake is van redenen van groot openbaar belang. In dat geval dienen de negatieve effecten gemitigeerd worden.

Voor het bepalen van de effecten op het NNN worden de volgende stappen doorlopen:

1. Vindt de voorgenomen ingreep plaats binnen de begrenzing van het NNN, of ligt er een natuurgebied behorende tot het NNN binnen de invloedssfeer van de ingreep?
2. Zijn eventuele negatieve effecten van de voorgenomen ingreep op de wezenlijke kenmerken en waarden van het NNN te verwachten?

Indien er een kans bestaat op significant negatieve effecten, is er een verdere toetsing aan de bepalingen van het NNN noodzakelijk. Deze toetsing maakt geen onderdeel uit van voorliggende quick scan.

---

## 4 TOETSING WET NATUURBESCHERMING: ONDERDEEL SOORTENBESCHERMING

### 4.1 BRONNENONDERZOEK NDFF

Gegevens van beschermde soorten planten en dieren zijn opgevraagd uit de NDFF. Van de vogels zijn alleen de soorten met een jaarrond beschermd nest opgevraagd uit de categorieën 1 t/m 3 en de soorten waarvoor getoetst moet worden of voldoende functioneel leefgebied voorhanden blijft (zie bijlage 1). Van de nationaal beschermde plant- en diersoorten (categorie A in tabel 1) zijn alleen de soorten opgevraagd die niet zijn vrijgesteld door provincie Limburg.

Op basis van de hoeveelheid gegevens uit het onderzoeksgebied opgenomen in de NDFF kan worden afgeleid dat het onderzoeksgebied niet uitputtend onderzocht is op natuurwaarden. De gegevens in de NDFF geven een onvolledig beeld van de in potentie aanwezige beschermde soorten. Het ontbreken van waarnemingen van verschillende soortgroepen in de NDFF betekent niet automatisch dat deze soortgroepen niet in de ingreepgebieden kunnen voorkomen.

### 4.2 VAATPLANTEN EN MOSSEN

#### **Aanwezigheid op de ingreeplocatie**

Uit de directe omgeving van de ingreeplocaties zijn geen archiefwaarnemingen bekend van krachtens de Wnb beschermde planten- en mossensoorten, behalve van de grote leeuwenklauw.

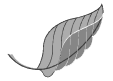
De aanwezige biotopen zijn niet geschikt voor meeste beschermde planten- en mossensoorten. Beschermde soorten in Nederland zijn veelal beperkt tot bijzondere biotopen zoals extensieve akkerreservaten, kalkgraslanden en hoogvenen. Dergelijke biotopen zijn niet op de ingreeplocaties aanwezig. Daarvoor is het agrarisch grondgebruik te intensief (geweest).

In de omgeving van Meerssen komt de beschermde grote leeuwenklauw voor (bron: NDFF). Grote leeuwenklauw komt hoofdzakelijk voor in extensief beheerde (natuur)akkers en bermen, het is geen soort van intensief beheerde graslanden. Op de ingreeplocaties 14, 14A/B, 15A, 16A, 16B, 19 en 20-21 zijn plekken aanwezig die enigszins geschikt zijn als groeiplaats voor grote leeuwenklauw. De aanwezigheid van deze plantensoort kan daar niet worden uitgesloten. Ingreeplocatie 24 bestaat geheel uit voedselrijk, intensief beheerd weiland met koeienbegrazing, en is daardoor niet geschikt als groeiplaats voor grote leeuwenklauw.

Er mag worden aangenomen dat op de ingreeplocaties geen andere beschermde planten en mossen voorkomen.

#### **Negatieve effecten van de ingreep**

Het uitvoeren van werkzaamheden kan leiden tot aantasting van groeiplaatsen van de grote leeuwenklauw, indien deze soort daadwerkelijk voorkomt in het ingreepgebied.



Tabel 1. Overzicht van streng beschermde soorten in de omgeving van de ingreeplocatie. De gegevens zijn afkomstig uit waarnemingsarchieven (NDFF van laatste 10 jaar binnen 500 meter van de ingreep) en het veldbezoek.

WNB: Soort is opgenomen in de Wet natuurbescherming (VR = Vogelrichtlijn, HR = Habitatrichtlijn, A = Andere beschermde soort).

RL: Soort is opgenomen op de Rode lijst (ge=gevoelig, kw=kwetsbaar, be=bedreigd, eb=ernstig bedreigd, vn=verdwenen).

Nederlandse naam	WNB	RL
<b>VAATPLANTEN EN MOSSEN</b>		
Grote leeuwenklauw	A	
<b>VLEERMUIZEN</b>		
Gewone dwergvleermuis	HR	
Watervleermuis	HR	
Ingekorven vleermuis	HR	KW
<b>GRONDGEBONDEN ZOOGDIEREN</b>		
Das	A	
Eekhoorn	A	
Steenmarter	A	
Wild zwijn	A	
<b>VOGELS MET JAARROND BESCHERMD NEST</b>		
Buizerd	VR	
Grote Gele Kwikstaart	VR	
Huismus	VR	GE
Gierzwaluw	VR	
Sperwer	VR	
Wespendief	VR	
Boomvalk	VR	KW
Roek	VR	
Havik	VR	
Steenuil	VR	KW
Ransuil	VR	KW
<b>REPTIELEN</b>		
Hazelworm	A	
Levendbarende hagedis	A	GE
<b>AMFIBIEEN</b>		
Alpenwatersalamander	A	
Vroedmeesterpad	HR	KW
<b>VISSEN</b>		
Geen waarnemingen van beschermde soorten		
<b>ONGEWERVELDEN</b>		
Grote vos	A	KW
Bosbeekjuffer	A	BE
Teunisbloempijlstaart	HR	

---

### **Voorkómen van negatieve effecten**

Door nader veldonderzoek uit te voeren in het groeiseizoen van de grote leeuwenklauw kan worden vastgesteld of deze soort daadwerkelijk voorkomt op de ingreeplocaties. Eventueel aanwezige planten kunnen verplaatst worden naar geschikte locaties buiten de invloedssfeer van de ingrepen.

### **Toetsing aan de Wet natuurbescherming**

Mogelijk komt de grote leeuwenklauw voor op enkele ingreeplocaties. Door het uitvoeren van nader veldonderzoek kan hierover meer zekerheid verkregen worden. Indien aanwezig, kunnen de ingrepen leiden tot overtreding van de verbodsbepalingen van de Wnb. Een ontheffing kan dan aan de orde zijn.

## **4.3 VLEERMUIZEN**

### **Aanwezigheid op de ingreeplocatie**

In het waarnemingenarchief van de NDFF zijn binnen de invloedssfeer van de ingreeplocaties in de periode van de afgelopen tien jaar alleen waarnemingen van foeragerende vleermuizen opgenomen. Er zijn geen gegevens beschikbaar over het voorkomen van verblijfplaatsen. Op basis van de hoeveelheid vleermuiswaarnemingen in het onderzoeksgebied in de NDFF kan gesteld worden dat het onderzoeksgebied niet tot nauwelijks op deze soortgroep is onderzocht.

Er staan op de ingreeplocaties nergens oudere bomen met holtes of gebouwen die in potentie geschikte verblijfplaatsen zouden kunnen vormen voor vleermuizen. Alle ingreeplocaties bestaan uit intensieve weilanden of grasakkers. Deze zijn op voorhand ongeschikt als verblijfplaats voor vleermuizen. Op voorhand kan gesteld worden dat er geen verblijfplaatsen van vleermuizen in de ingreepgebieden voorkomen. Ook zijn er geen ingreeplocaties die in potentie een essentieel foerageergebied of essentiële vliegroute vormen.

### **Toetsing aan de Wet natuurbescherming**

Verbodsbepalingen van de Wnb ten aanzien van vleermuizen worden niet overtreden. Een ontheffing van de Wnb voor vleermuizen is daarmee niet aan de orde. Vervolgonderzoek is niet nodig.

## **4.4 GRONDGEBONDEN ZOOGDIEREN**

### **Aanwezigheid op de ingreeplocatie**

Uit de NDFF blijkt het voorkomen van das, eekhoorn, steenmarter en wild zwijn op de ingreeplocaties en in de directe omgeving. Tijdens het veldbezoek zijn van deze soorten geen (potentiële) verblijfplaatsen aangetroffen. Wel zijn wissels en foerageersporen van dassen aangetroffen op en/of nabij alle ingreeplocaties. Er liggen geen dassenburchten binnen de invloedssfeer van de aanlegwerkzaamheden. Overige beschermde grondgebonden zoogdieren zijn niet te verwachten op de ingreeplocaties.



## Negatieve effecten van de ingreep

Foerageergebiedsfunctie das:

Door de aanleg van regenwaterbuffers zullen de gronden periodiek inunderen (ongeveer één keer per twee jaar), waardoor het beschikbare foerageergebied van de das tijdelijk in geringe mate vermindert. Het water dient binnen 24 uur weer verdwenen zijn uit de regenwaterbekkens. Daarna zijn de terreinen weer beschikbaar voor das als foerageergebied. Effecten zijn tijdelijk en zeer gering, gezien de omvang van het areaal aan weilanden in de omgeving van de ingreeplocaties. Er blijft te allen tijde ruim voldoende foerageergebied voor de das beschikbaar, ook als de bekkens tijdelijk door regenwater geïnundeerd zijn. Het kan niet worden uitgesloten dat een tijdelijke inundatie van een grasland zelfs een aantrekkingskracht heeft op foeragerende dassen, door het potentiële voedsel dat door het water is meegevoerd. De aanleg van de regenwaterbuffers heeft geen effect op de mogelijkheden van de dassen om via wissels hun foerageergebieden te bereiken.

### Toetsing aan de Wet natuurbescherming

Verbodsbepalingen van de Wnb ten aanzien van grondgebonden zoogdieren worden niet overtreden. Een ontheffing van de Wnb voor deze soortgroep is daarmee niet aan de orde. Vervolgonderzoek is niet nodig.

## 4.5 BROEDVOGELS

### Wettelijke status

Bij uitvoering van de werkzaamheden dient rekening gehouden te worden met het broedseizoen van vogels, dat globaal loopt van maart tot en met juli. Tijdens het broedseizoen vallen namelijk bewoonde nesten onder de reikwijdte van artikel 3.1 van de Wnb en zijn daardoor beschermd.

Een nest is de plek die vogels vervaardigen om de eieren uit te broeden en de jongen te verzorgen. Voor een verdere aanscherping van het begrip 'nest' wordt onderscheid gemaakt tussen broedseizoen en niet-broedseizoen.

### *Nesten jaarrond beschermd*

Van een aantal vogels is het nest jaarrond beschermd, dus ook buiten het broedseizoen. Zo vallen de nesten van roofvogels, uilen, gierzwaluw, grote gele kwikstaart, huismus, ooievaar en roek het hele jaar onder de definitie van 'voortplantingsplaats of rustplaats' in art. 3.1 van de Wnb<sup>1</sup>. Deze nesten zijn, voor zover niet permanent verlaten, jaarrond beschermd.

Er wordt onderscheid gemaakt tussen verschillende categorieën. Zie voor een soortenlijst bijlage 1. Soorten uit categorie 1 t/m 3 genieten een strengere bescherming dan soorten uit categorie 4. Soorten uit categorie 4 hebben geen jaarrond beschermd nest, maar zijn plaats trouw en beschikken over voldoende flexibiliteit om zich elders te vestigen indien de nestplaats verloren gaat. Ze zijn dusdanig kwetsbaar dat de functionaliteit niet in het geding mag komen. Indien de omgeving van de bekende nestplaats vernietigd wordt moet worden bepaald of er voldoende functionaliteit behouden blijft.

<sup>1</sup> De voormalige lijst van soorten met een jaarrond beschermd nest blijft vooralsnog onveranderd, met uitzondering van provincies Limburg en Overijssel, die andere lijsten hebben opgenomen in hun beleidsregels.

#### *Nesten beschermd tijdens broedseizoen*

Nesten van de overige vogelsoorten vallen buiten het broedseizoen niet onder de definitie van 'nesten, rustplaatsen of voortplantingsplaatsen' zoals benoemd in artikel 3.1 van de Wnb. Ze worden namelijk het daaropvolgende broedseizoen niet weer in gebruik genomen en zijn buiten het broedseizoen niet van belang voor de instandhouding van de soort.

#### **Aanwezigheid op de ingreeplocatie**

##### *Categorie 1-3*

In NDFF zijn waarnemingen opgenomen van diverse soorten broedvogels met jaarrond beschermde nesten, zoals steenuil, bosuil, grote gele kwikstaart en roek. Deze soorten zijn waargenomen in de wijde omgeving van de ingreepgebieden. Er zijn geen waarnemingen bekend van deze soorten binnen de ingreepgebieden.

Op basis van de op de ingreeplocaties aanwezige biotopen kan de aanwezigheid van verblijfplaatsen van de meeste vogelsoorten met een jaarrond beschermde nestplaats uit categorie 1-3 op voorhand worden uitgesloten. Alle ingreeplocaties bestaan uit intensieve weilanden of grasakkers. Er zijn geen bosjes of bomen op aanwezig die dienst kunnen doen als potentiële broedplaats voor soorten met een jaarrond beschermd nest. De meeste soorten met een jaarrond beschermd nest broeden in bomen, bosjes of gebouwen. Deze soorten broeden niet in grasvegetaties, laat staan in intensief agrarische landbouwpercelen. Ook vormen de ingreepgebieden geen essentieel foerageergebied voor steenuil of kerkuil. Net buiten de ingreeplocaties 14A/B, 16A, 16B en 15A zijn recent enkele nestkasten voor grote gele kwikstaarten opgehangen laag aan bomen op de oevers van de Watervalderbeek.

##### *Categorie 4*

Vogelsoorten uit categorie 4 (bijlage 1) komen naar alle verwachting niet op de ingreeplocaties voor. Ook voor deze groep geldt dat geschikt broedbiotoop veelal afwezig is. De percelen zijn veel te intensief in agrarisch gebruik en geschikte bosjes en struweel ontbreken op de meeste plaatsen waar fysieke ingrepen plaatsvinden. Alleen in ingreepgebied 14A/B verdwijnt een steilrand met braamstruweel en een meidoornhaag, die geschikt broedbiotoop is voor de spotvogel. Voor deze soort is in de directe omgeving voldoende alternatief broedbiotoop aanwezig, zodat de ingreep geen negatief effect heeft.

##### *Overige soorten zonder jaarrond beschermd nest*

Potentieel geschikte broedlocaties voor algemene broedvogels zonder jaarrond beschermd nest zijn aanwezig in bomen en struiken op de ingreeplocaties, in extensief beheerd grasland, in oevervegetaties langs watergangen, in nestkasten, etc.

#### **Negatieve effecten van de voorgenomen ingreep**

Gedurende het broedseizoen kan het uitvoeren van werkzaamheden (afgraven van grasland, ophogen van dammen) leiden tot beschadiging van nesten van broedende vogels (Wnb art. 3.1, lid 2).

Net buiten de ingreeplocaties 14A/B, 16A, 16B en 15A zijn enkele nestkasten voor grote gele kwikstaarten opgehangen laag aan bomen op de oevers van de Watervalderbeek. In de aanlegfase zijn op deze nestkasten geen negatieve effecten van de ingrepen te verwachten, er



vanuit gaande dat buiten het broedseizoen wordt gewerkt. De nestkasten hangen laag aan de voet van enkele bomen op de oevers van de beek. In de huidige situatie kan de Watervalderbeek bij hevige regenval overstromen, en kunnen de nestkasten onder water komen te staan. Bij ingreepgebieden 16A en 16B liggen al dwarsdammen. Door de aanleg van de regenwaterbuffers zal de overstromingsfrequentie van de beek enigszins toenemen, met circa eens in de twee jaar. Het is niet bekend of dit in het broedseizoen van de grote gele kwikstaart gebeurt (eind maart-half augustus). Ook is niet bekend of de nestkasten in gebruik zijn door grote gele kwikstaarten. Een negatief effect is op voorhand niet met zekerheid uit te sluiten.

#### **Voorkómen van negatieve effecten**

Negatieve effecten ten aanzien van broedvogels kunnen voorkomen worden door werkzaamheden uit te voeren buiten het broedseizoen van aanwezige broedvogels. Dat loopt globaal van maart t/m augustus, maar in het kader van de Wnb wordt geen standaardperiode gehanteerd. Van belang is of een broedgeval aanwezig is, ongeacht de periode.

Als het niet mogelijk is om buiten het broedseizoen te werken kunnen voorbereidende maatregelen worden getroffen om de ingreeplocatie voorafgaand aan het broedseizoen ongeschikt te maken voor vogels om er te broeden. Dat kan door binnen de begrenzing van het werkterrein (werkputten, grond- en materiaalopslag, parkeerplaatsen, etc.) bomen en struiken te rooien en overige vegetaties kort te houden (wekelijks maaien). Dergelijke maatregelen dienen uitsluitend voor het voorkómen van vestiging, niet voor het bestrijden van al aanwezige broedgevallen. Op deze wijze wordt voorkomen dat broedvogels gaan broeden op het werkterrein, waarna werkzaamheden ook in het broedseizoen kunnen plaatsvinden.

Ten aanzien van de nestkasten voor grote gele kwikstaarten langs de Watervalderbeek wordt geadviseerd deze te verplaatsen naar hoger gelegen plaatsen waar er geen kans bestaat dat ze onder water komen te staan tijdens hevige regenval.

#### **Toetsing aan de Wet natuurbescherming**

Verbodsbepalingen van de Wnb ten aanzien van vogels worden niet overtreden, mits de voorgestelde mitigerende maatregelen worden getroffen. Een ontheffing van de Wnb voor vogels is daarmee niet aan de orde. Vervolgonderzoek is niet noodzakelijk.

## **4.6 REPTIELEN**

#### **Aanwezigheid op de ingreeplocatie**

Uit de directe omgeving van enkele ingreeplocaties zijn enkele archiefwaarnemingen bekend van reptielen: hazelworm en levendbarende hagedis. Van de ingreeplocaties zelf zijn geen waarnemingen van reptielen bekend.

Mede op basis van het ontbreken van geschikte reptielbiotopen, zoals heide, heischrale graslanden of goed ontwikkelde bosranden, kan worden aangenomen dat beschermde reptielen niet op de ingreeplocaties voorkomen.

---

### **Toetsing aan de Wet natuurbescherming**

Verbodsbepalingen van de Wnb ten aanzien van reptielen worden niet overtreden. Een ontheffing van de Wnb voor reptielen is daarmee niet aan de orde. Vervolgonderzoek is niet nodig.

## **4.7 AMFIBIEËN**

### **Aanwezigheid op de ingreeplocatie**

Uit de directe omgeving van de ingreeplocatie zijn archiefwaarnemingen bekend van krachtens de Wnb beschermde amfibiesoorten: vroedmeesterpad en Alpenwatersalamander.

Op de ingreeplocaties komen geen poelen voor. Op ingreeplocatie 20-21 is een bestaande regenwaterbuffer aanwezig die soms waterhoudend is. Ten tijde van het veldbezoek voor de quick scan stond er geen water in de buffer en was de bodem begroeid met gras. De vegetatie duidde erop dat de buffer niet vaak of langdurig waterhoudend is. Indien hier in het voorjaar water aanwezig is, dan kan de regenwaterbuffer fungeren als voortplantingswater voor weinig kritische soorten als gewone pad, bruine kikker en Alpenwatersalamander. Voor de vroedmeesterpad is deze regenwaterbuffer niet geschikt. De buffer ligt geïsoleerd in een grootschalig agrarisch landschap.

De Watervalderbeek is snelstromend en niet geschikt als voortplantingswater voor amfibieën.

De ingreeplocaties vormen door hun intensief agrarisch beheerde karakter geen geschikte landbiotopen voor beschermde amfibieën.

### **Negatieve effecten van de voorgenomen ingreep**

De aan te leggen regenwaterbuffer 20-21 snijdt een bestaande regenwaterbuffer aan, die mogelijk een functie heeft als voortplantingswater voor de Alpenwatersalamander. Beide buffers gaan als het ware één grote buffer vormen. Permanente negatieve effecten zijn niet te verwachten. Indien gewerkt wordt in een periode dat er in de bestaande buffer Alpenwatersalamanders aanwezig zijn, dan kan de ingreep tijdelijke negatieve effecten hebben op de dieren.

Bij de overige ingreeplocaties zijn geen negatieve effecten op amfibieën te verwachten.

### **Voorkómen van negatieve effecten**

Negatieve effecten ten aanzien van amfibieën kunnen voorkomen worden door op ingreeplocatie 20-21 de aanlegwerkzaamheden uit te voeren buiten het voortplantingsseizoen van de Alpenwatersalamander, of op momenten dat de bestaande regenwaterbuffer niet waterhoudend is.

### **Toetsing aan de Wet natuurbescherming**

Verbodsbepalingen van de Wnb ten aanzien van amfibieën worden niet overtreden, indien bovenstaande maatregelen worden getroffen bij de realisatie van regenwaterbuffer 20-21. Indien dit niet mogelijk is dan is nader onderzoek naar Alpenwatersalamander aan de orde en mogelijk een ontheffing van de Wnb voor amfibieën.





## 4.8 VISSEN

### **Aanwezigheid op de ingreeplocatie**

Uit de directe omgeving van de ingreeplocaties zijn geen archiefwaarnemingen bekend van krachtens de Wnb beschermde vissoorten. De Watervalderbeek is een smal, ondiep, snelstromend beekje, waarvan de bodem voornamelijk uit zand bestaat, zonder ondergedoken vegetatie. Er zijn van deze beek geen waarnemingen bekend van beschermde vissoorten, en deze worden hier ook niet verwacht, omdat de aanwezige biotopen niet geschikt zijn voor deze soorten.

Door het ontbreken van geschikte oppervlaktewateren op de ingreeplocaties kan het voorkomen van streng beschermde vissoorten op de ingreeplocaties op voorhand worden uitgesloten.

### **Voorkómen van negatieve effecten**

Op enkele ingreeplocaties zal in de Watervalderbeek gewerkt moeten worden. Indien de beek plaatselijk drooggelegd moet worden, kunnen vissen sterven. In het kader van de zorgplicht, die ook geldt voor algemene soorten, is het noodzakelijk om het plaatselijk droogleggen van de beek onder ecologische begeleiding uit te voeren. Die begeleiding houdt in dat, voordat de beek wordt droog gepompt, aanwezige vissen worden weggevangen en verplaatst naar een locatie verderop in de beek buiten de invloedssfeer van de voorgenomen ingreep. Om te voorkomen dat vissen terugkeren tijdens de werkzaamheden, dient dit plaats te vinden na het afdammen van de beek.

### **Toetsing aan de Wet natuurbescherming**

Verbodsbepalingen van de Wnb ten aanzien van vissen worden niet overtreden, mits voorgestelde mitigerende maatregelen worden getroffen. Een ontheffing van de Wnb voor vissen is daarmee niet aan de orde. Vervolgonderzoek is niet nodig.

## 4.9 ONGEWERVELDEN

### **Aanwezigheid op de ingreeplocatie**

Van beschermde dagvlinders, libellen of overige ongewervelden zijn geen populaties bekend op de ingreeplocaties of uit de directe omgeving.

Van de bosbeekjuffer is een recente waarneming bekend uit de Watervalderbeek, op 65 meter ten oosten van ingreeplocatie 15A. Op de plaatsen waar ingrepen in de Watervalderbeek zijn gepland (verhoging van reeds aanwezige dammen op ingreeplocaties 14, 16A, 16B en 15A) is sprake van een open landschap zonder bosschages, waardoor deze plaatsen niet geschikt zijn als leefgebied voor de bosbeekjuffer.

Op ingreeplocatie 16B is een aangeplante struweelhaag aanwezig, die onder andere sleedoorn bevat. Sleedoorn is de waardplant van de beschermde dagvlindersoort de sleedoornpage. Uit de omgeving van Meerssen zijn geen populaties van deze dagvlinder bekend (bron: NDFF), wel bij Maastricht en bij Valkenburg. Omdat de sleedoornpage moeilijk is waar te nemen, is het niet uitgesloten dat de soort aanwezig is in ingreepgebied 16B. Ten aanzien van de eventuele aanwezigheid van sleedoornpages in dit ingreepgebied wordt geadviseerd nader veldonderzoek

---

uit te voeren. Het veldonderzoek bestaat uit het in de winter afzoeken van sleedoorns op eitjes van de sleedoornpage.

Het voorkomen van andere beschermde ongewervelden kan op voorhand worden uitgesloten. In het ingreepgebied ontbreken de voor die soorten benodigde biotopen, zoals droge en vochtige heidevelden, vochtige loofbossen met wilde kamperfoelie, goed ontwikkelde laagveenmoerassen en blauwgraslanden. De ingreeplocaties zijn veelal gelegen in intensieve agrarische percelen. Daarin komen geen beschermde ongewervelden voor als gevolg van het ontbreken van geschikte biotopen.

#### **Negatieve effecten van de ingreep**

Bij de aanleg van regenwaterbuffer 16B moeten waarschijnlijk sleedoorns verwijderd worden. Mogelijk worden dan eieren of rupsen van sleedoornpages vernietigd.

#### **Voorkómen van negatieve effecten**

Eventuele negatieve effecten op sleedoornpages kunnen worden voorkomen door sleedoorns in het ingreepgebied niet te rooien maar te verplaatsen.

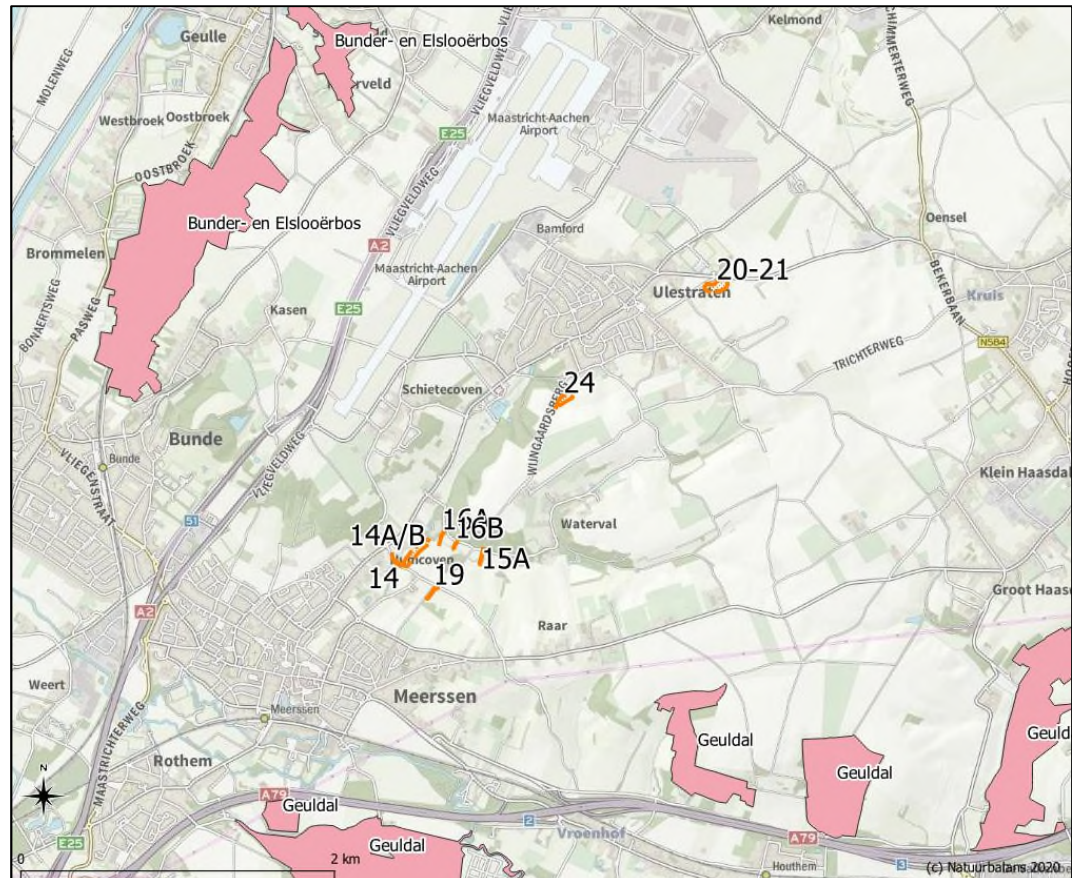
#### **Toetsing aan de Wet natuurbescherming**

Verbodsbepalingen van de Wnb ten aanzien van ongewervelden worden wellicht overtreden, indien de sleedoornpage aanwezig is in te rooien sleedoorns in ingreepgebied 16B. Een ontheffing van de Wnb voor ongewervelden is in dat geval aan de orde. Vervolgonderzoek naar de sleedoornpage is nodig.



## 5 TOETSING WET NATUURBESCHERMING: ONDERDEEL GEBIEDSBESCHERMING

De ingreeplocaties liggen ruim buiten de begrenzing van Natura 2000-gebieden, zie figuur 9.



Figuur 9. Ligging ingreepgebieden ten opzichte van Natura 2000-gebieden.

Het aanleggen van regenwaterbuffers is een relatief kleinschalige ingreep. Gedurende enkele dagen wordt grond afgegraven en afgevoerd, of worden dammen verhoogd. Vervolgens wordt het perceel afgewerkt. Vanwege de grote afstand tot Natura 2000-gebieden en de kleinschaligheid van de ingrepen zijn externe effecten door licht, geluid en trillingen bij voorbaat uitgesloten.

Ook effecten van stikstofdepositie op stikstofgevoelige habitats en soorten in Natura 2000-gebieden worden gezien de aard en duur van de werkzaamheden als nihil of uiterst gering ingeschat. In de aanlegfase gaat het om een eenmalige ingreep van een paar dagen. Stikstofdepositie wordt berekend als de hoeveelheid stikstof per hectare per jaar. In de gebruiksfase is er geen tot nauwelijks uitstoot van stikstof; alleen in het geval van begrazing (enkele schapen) is er een te verwaarlozen uitstoot van ammoniak. Daar staat tegenover dat de ingreepgebieden in de huidige situatie veelal in agrarisch gebruik zijn, met bemesting. Deze bron van stikstofuitstoot verdwijnt door de omzetting naar regenwaterbuffers. De geplande

---

ingrepen zullen dus naar verwachting niet leiden tot een meetbare toename in stikstofdepositie in Natura 2000-gebieden, ook niet als de acht ingrepen tezamen beschouwd worden. Om juridische zekerheid te verkrijgen over de stikstofdepositie ten gevolge van het project is een Aerius-berekening nodig.



## 6 BEOORDELING NATUURNETWERK NEDERLAND

### 6.1 NATUURNETWERK NEDERLAND (NNN)

Veel natuurgebieden in Nederland zijn planologisch beschermd doordat zij deel uitmaken van het Natuurnetwerk Nederland (NNN; voorheen de Ecologische Hoofdstructuur, EHS).

In Limburg is het NNN uitgewerkt in de Provinciale Omgevingsverordening 2014. Er zijn drie typen beschermingsregimes: goudgroene natuurzone, zilvergroene natuurzone en bronsgroene landschapszone. Met het opnemen van de goudgroene natuurzone in het POL-2014 wordt invulling gegeven aan de opdracht die de provincies van het Rijk hebben gekregen voor de begrenzing van het Nationale Natuurnetwerk, en de verankering daarvan in het provinciale planologische beleid. Met de aanwijzing van de zilvergroene en bronsgroene natuur- en landschapszones stimuleert de provincie het behoud en de ontwikkeling van natuur en landschap ook buiten de goudgroene zone.

#### ***Goudgroene natuurzone:***

De goudgroene natuurzone vormt het Limburgse deel van het Nationale Natuurnetwerk. Binnen de goudgroene zone streeft de provincie naar behoud en beheer van de reeds aanwezige natuur, en de ontwikkeling van nieuwe natuur.

#### ***Zilvergroene natuurzone:***

Binnen de zilvergroene natuurzone staat het benutten van kansen voor natuur en landschap centraal. De zilvergroene natuurzone maakt echter geen onderdeel uit van het Nationaal Natuurnetwerk, maar ondersteunt wel de functionaliteit en effectiviteit van de goudgroene natuurzone. De provincie stimuleert de ontwikkeling van natuur en landschap binnen de zilvergroene zones met subsidies en natuurcompensaties.

#### ***Bronsgroene landschapszone:***

De bronsgroene landschapszone omvat de landschappelijk waardevolle beekdalen en bufferzones rond bestaande natuurgebieden met de daarin aanwezige (extensievere) landbouwgebieden, monumenten, kleinere landschapselementen, waterlopen e.d. Een kwart van de bronsgroene landschapszone wordt gevormd door het winterbed van de Maas. In Zuid-Limburg omvatten deze zones ook de steilere hellingen, droogdalen en de belangrijkste landschappelijke verbindingen naar het Maasdal. Het beleid binnen de bronsgroene landschapszone is er op gericht om de landschappelijke kernkwaliteiten te behouden, te beheren, te ontwikkelen en te beleven. Deze zone bestaat hoofdzakelijk uit landbouwgronden. Binnen deze zone komen op bestemmingsplanniveau andere bestemmingen en functies voor zoals infrastructuur, woningen en toeristische voorzieningen e.d.

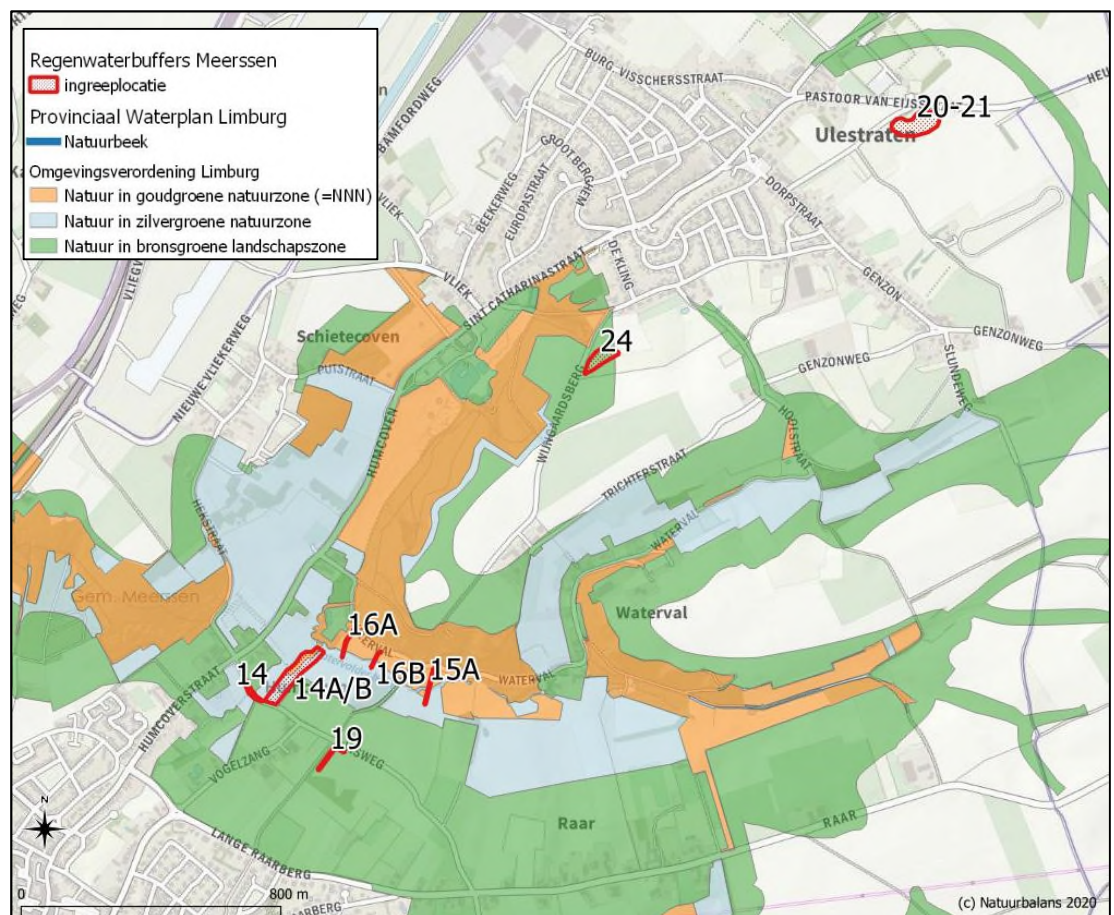
Realisatie van regenwaterbuffers in goudgroene en zilvergroene natuurzones kan alleen als natuurwaarden niet worden aangetast, en vergt afstemming met en goedkeuring van de provincie Limburg. In bronsgroene landschapszones zijn betere mogelijkheden voor regenwaterbuffers. Ook hier is afstemming met de provincie Limburg nodig, maar zal de ontwikkeling eerder binnen het beleid passen.

## 6.2 NATUURBEEK

In de Omgevingsverordening Limburg 2014 is de Watervalderbeek aangeduid als een natuurbek (Hoogste Ecologische Niveau, HEN). In en rond natuurbeken staat het ecologisch functioneren en de natuurfunctie centraal, dat wil zeggen dat inrichting, beheer en onderhoud zoveel mogelijk op de natuurfunctie dienen te zijn afgestemd. In het Waterprogramma is dit nader uitgewerkt. Vanuit de kaderrichtlijn Water geldt er een resultaatverplichting voor het herstel van deze beken uiterlijk in 2027. In het Provinciaal Waterplan Limburg 2016-2021 is de Watervalderbeek aangeduid als 'Zeer kwetsbare waterloop WRO'.

## 6.3 REGENWATERBUFFERS EN NNN

In figuur 10 en tabel 1 is de ligging van de ingreepgebieden ten opzichte van de natuurzones en landschapszone in het Natuurnetwerk Nederland weergegeven. Van de ingreepgebieden die in het NNN liggen, is een detailkaart opgenomen.



Figuur 10. Ligging ingreepgebieden ten opzichte van het Natuurnetwerk Nederland.

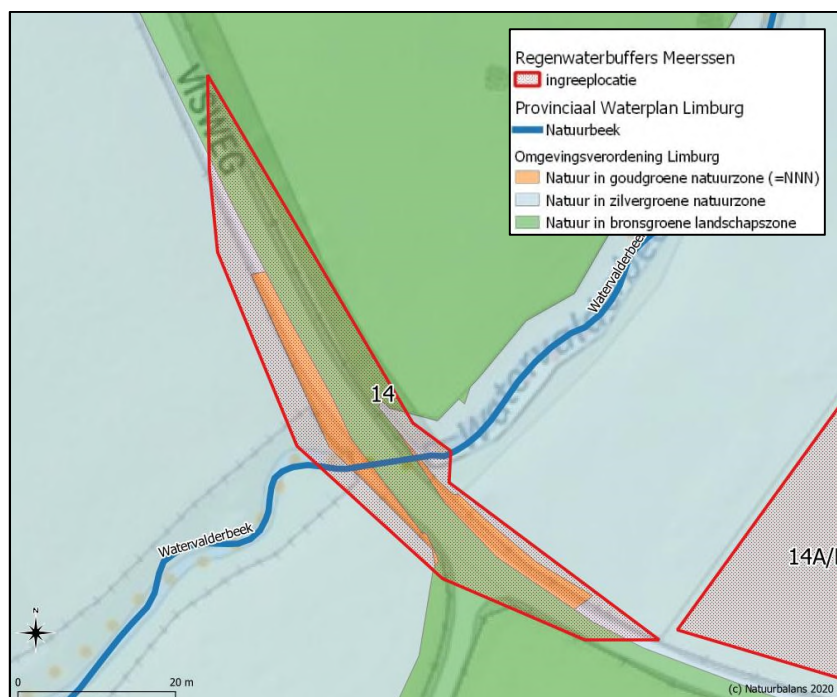


Tabel 1. Status ingreepgebieden in het Natuurnetwerk Nederland.

Nr	Natuurnetwerk
14	Goudgroene natuurzone (NNN), Zilvergroene natuurzone en Bronsgroene landschapszone.
14A/B	Goudgroene natuurzone (NNN) en Zilvergroene natuurzone.
15A	Goudgroene natuurzone (NNN) en Zilvergroene natuurzone.
16A	Goudgroene natuurzone (NNN) en Zilvergroene natuurzone.
16B	Goudgroene natuurzone (NNN) en Zilvergroene natuurzone.
19	Bronsgroene landschapszone.
20-21	Geen natuur- of landschapszone.
24	Bronsgroene landschapszone.

### 6.3.1 Regenwaterbuffer 14

De ingreeplocatie voor regenwaterbuffer 14 ligt in de Goudgroene natuurzone, de Zilvergroene natuurzone en de Bronsgroene landschapszone (figuur 11). Tevens zijn ingrepen in een natuurbeek voorzien.



Figuur 11. Ligging ingreepgebied 14 ten opzichte van het Natuurnetwerk Nederland.

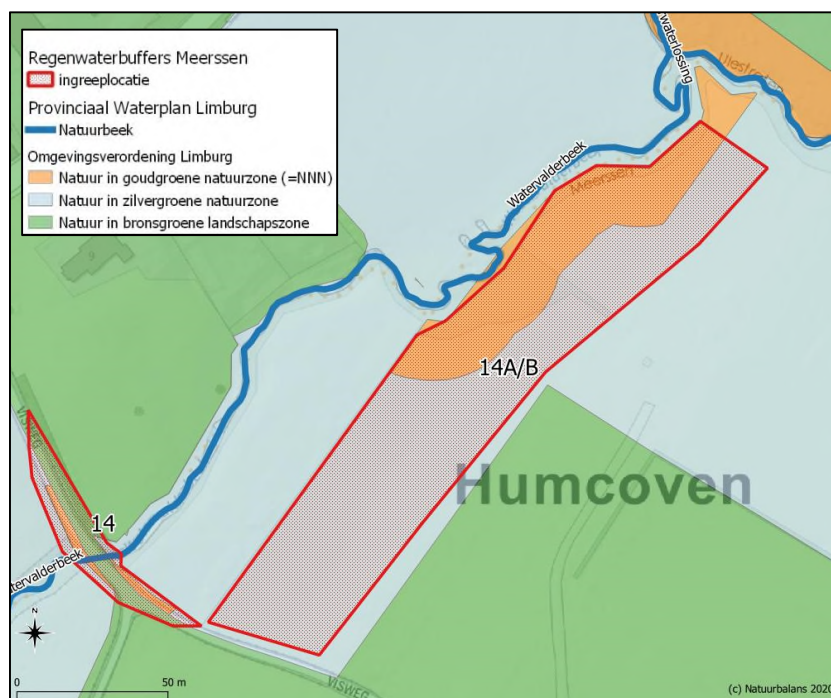
#### Effect ingreep

Door het verhogen en verbreden van de dam (talud van de Visweg) zullen bestaande onderdelen behorende tot de Goudgroene, Zilvergroene en Bronsgroene zones, en dus het NNN, worden aangetast. Het gaat daarbij om geringe oppervlaktes.

Ter plaatse is sprake van een kleinschalig landschap met heggen en bomen, en een lage wegoevergang die de diep ingesleten en kronkelige Waternalderbeek van nabij beleefbaar maakt (zie foto's in paragraaf 2.1).

### 6.3.2 Regenwaterbuffer 14A/B

De ingreeplocatie voor regenwaterbuffer 14A/B ligt in de Goudgroene natuurzone en de Zilvergroene natuurzone (figuur 12).



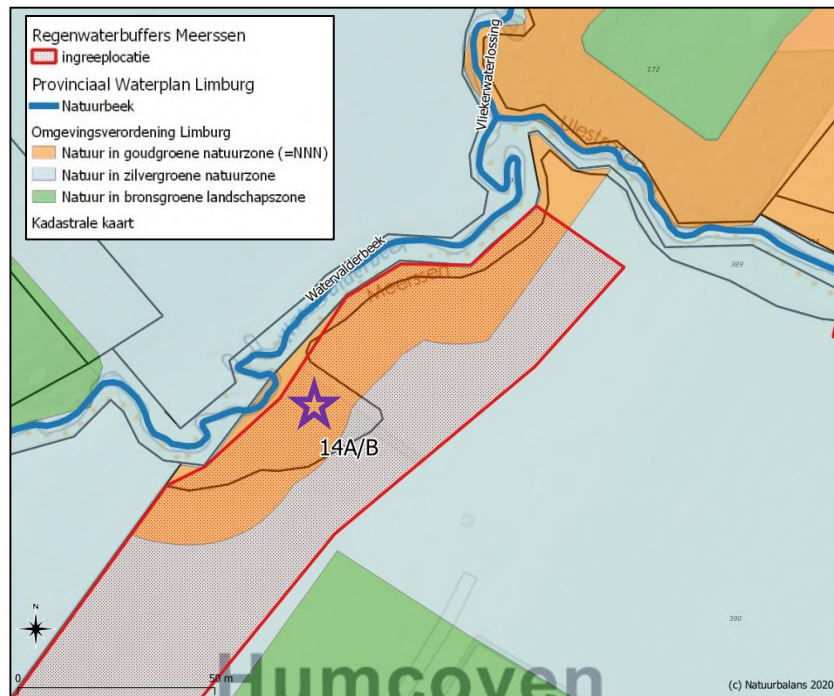
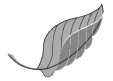
Figuur 12. Ligging ingreepgebied 14A/B ten opzichte van het Natuurnetwerk Nederland.

#### Effect ingreep

Het grootste deel van de toekomstige regenwaterbuffer bestaat in de huidige situatie uit een grootschalig, eentonig weiland (Zilvergroene en Goudgroene natuurzone). Er zal echter ook een deel van de steile beekdal-rand van de sterk meanderende Watervalderbeek worden weggegraven (perceel aangegeven met een paarse ster in figuur 13). Hier is een meidoornhaag aanwezig en bramenstruweel (zie foto's). Landschappelijk is deze locatie zeer fraai. De ingreep zal hier een groot effect op het NNN hebben. Er zijn geen ingrepen in de natuurbeek voorzien, maar wel er vlak naast.



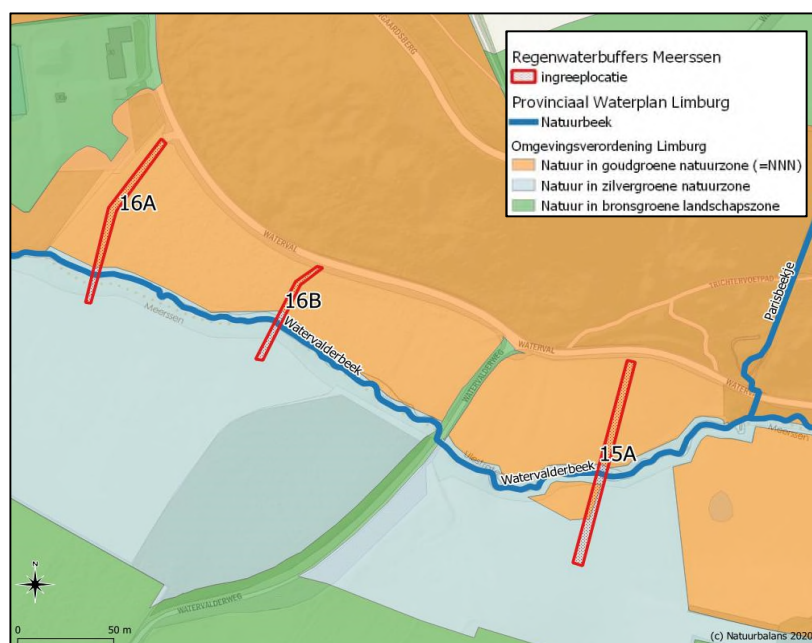




Figuur 13. Detailkaart ligging noordelijke deel van ingreepgebied 14A/B ten opzichte van het Natuurnetwerk Nederland, inclusief kadastrale grenzen. Paarse ster: af te graven steilrand.

### 6.3.3 Regenwaterbuffer 15A

De ingreeplocatie voor regenwaterbuffer 15A ligt in de Goudgroene natuurzone en de Zilvergroene natuurzone (figuur 14).



Figuur 14. Ligging ingreepgebieden 16A, 16B en 15A ten opzichte van het Natuurnetwerk Nederland.

### Effect ingreep

De ingreeplocatie bestaat in de huidige situatie uit kleinschalige, geaccidenteerde weilanden langs de Watervalderbeek en een duiker in deze natuurbek. Langs de beek staan grote populieren met maretakken. De ingreep bestaat uit het aanleggen van een vrij grote dam dwars op de beek, met een nieuwe uitstroomvoorziening. De ingreep zal een landschappelijk effect op het NNN hebben.

### 6.3.4 Regenwaterbuffers 16A en 16B

De ingreeplocatie voor regenwaterbuffers 16A en 16 B liggen in de Goudgroene natuurzone en de Zilvergroene natuurzone (figuur 14).

### Effect ingrepen

Op beide ingreeplocaties liggen in de huidige situatie al dwarsdammen op de Watervalderbeek, met uitstroomvoorzieningen. Deze dammen zullen vergroot worden. Doordat het gaat om een vergroting van bestaande dammen, zal de landschappelijke impact op het NNN niet zo groot zijn.

### 6.3.5 Regenwaterbuffer 19

De ingreeplocatie voor regenwaterbuffer 19 ligt in de Bronsgroene landschapszone.



Figuur 15. Ligging ingreepgebied 19 ten opzichte van het Natuurnetwerk Nederland.

### Effect ingreep

De ingreep bestaat uit het aanleggen van een dam op een extensief beheerd grasland. Dit heeft geen negatieve effecten op de Bronsgroene landschapszone.



### 6.3.6 Regenwaterbuffer 20-21

De ingreeplocatie voor regenwaterbuffer 20-21 ligt niet in een natuur- of landschapszone. Er zijn geen effecten op het NNN.

### 6.3.7 Regenwaterbuffer 24

De ingreeplocatie voor regenwaterbuffer 24 ligt in de Bronsgroene landschapszone (figuur 16).



Figuur 16. Ligging ingreepgebied 24 ten opzichte van het Natuurnetwerk Nederland.

#### Effect ingreep

De ingreep bestaat uit het aanleggen van een brede dam met uitstroomvoorziening op een grootschalig, voedselrijk weiland met koeienbegrazing. Dit heeft geen negatieve effecten op de Bronsgroene landschapszone.

## 6.4 CONCLUSIE NNN

Enkele regenwaterbuffers zijn gepland in het NNN. De ingrepen kunnen significant negatieve effecten hebben op de wezenlijke kenmerken en waarden van de NNN. Voor deze regenwaterbuffers is goedkeuring door de provincie Limburg vereist. Ook voor de regenwaterbuffers in de Zilvergroene natuurzone en in de Bronsgroene landschapszone wordt geadviseerd in overleg te treden met de provincie.

---

## 7 CONCLUSIES

### 7.1 WET NATUURBESCHERMING – ONDERDEEL SOORTENBESCHERMING

- Op enkele ingreeplocaties kan het voorkomen van grote leeuwenklauw niet worden uitgesloten. Geadviseerd wordt nader veldonderzoek uit te voeren naar deze beschermde plantensoort.
- Meerdere ingreeplocaties fungeren als foerageergebied of wissel voor dassen. Ook na de uitvoering van de ingreep waarbij regenwaterbuffers worden aangelegd blijven de percelen geschikt als foerageergebied of wissel voor de das. Inundatie zal zeer tijdelijk zijn. Nadat het water weer weg gevloeid is, is er voor de das weer een foerageergebied beschikbaar van vergelijkbare kwaliteit als momenteel aanwezig is.
- Op ingreeplocatie 20-21 is een regenwaterbuffer aanwezig die mogelijk fungeert als voortplantingsbiotoop voor beschermde Alpenwatersalamanders. De buffer blijft gehandhaafd. Verbodsbepalingen van de Wnb ten aanzien van amfibieën worden niet overtreden, indien de realisatie van regenwaterbuffer 20-21 wordt uitgevoerd buiten het voortplantingsseizoen van de Alpenwatersalamander of op momenten dat de bestaande regenwaterbuffer niet waterhoudend is. Indien dit niet mogelijk is dan is nader onderzoek naar Alpenwatersalamander aan de orde en mogelijk een ontheffing van de Wnb voor amfibieën.
- In de omgeving van ingreepgebieden 14A/B, 15A, 16A en 16B zijn recent nestkasten voor grote gele kwikstaarten opgehangen. De voorgenomen werkzaamheden hebben geen direct effect op deze nestkasten. Omdat de nestkasten zeer laag in bomen vlak langs de beek zijn opgehangen, bestaat thans reeds het risico dat ze inunderen bij hevige regenval. Door de voorgenomen ingrepen wordt dit inundatierisico verhoogd. Geadviseerd wordt de nestkasten te verplaatsen naar hoger gelegen plaatsen waar er geen kans bestaat dat ze onder water komen te staan tijdens hevige regenval.
- Gedurende het broedseizoen dient rekening gehouden te worden met broedende vogels.
- De werkzaamheden worden bij voorkeur uitgevoerd buiten het broedseizoen (globaal maart t/m augustus).
- Als het niet mogelijk is om buiten het broedseizoen te werken kunnen voorbereidende maatregelen worden getroffen om de ingreeplocatie voorafgaand aan het broedseizoen ongeschikt te maken voor vogels om er te broeden. Dat kan door binnen de begrenzing van het werkterrein (werkputten, grond- en materiaalopslag, parkeerplaatsen, etc.) bomen en struiken te rooien en overige vegetaties kort te houden. Dergelijke maatregelen dienen uitsluitend voor het voorkómen van vestiging, niet voor het bestrijden van al aanwezige broedgevallen. Op deze wijze wordt voorkomen dat broedvogels gaan broeden op het werkterrein, waarna werkzaamheden ook in het broedseizoen kunnen plaatsvinden.
- Op enkele ingreeplocaties zal in de Watervalderbeek gewerkt moeten worden. Indien de beek plaatselijk drooggelegd moet worden, kunnen vissen sterven. In het kader van de zorgplicht, die ook geldt voor algemene soorten, is het noodzakelijk om het plaatselijk droogleggen van de beek onder ecologische begeleiding uit te voeren. Die begeleiding houdt in dat, voordat de beek wordt droog gepompt, aanwezige vissen worden weggevangen en verplaatst naar een locatie verderop in de beek buiten de invloedssfeer van de voorgenomen ingreep. Om te voorkomen dat vissen terugkeren tijdens de werkzaamheden, dient dit plaats te vinden na het afdammen van de beek.



- Ten aanzien van de eventuele aanwezigheid van sleedoornpages op te rooien sleedoorns in ingreepgebied 16B wordt geadviseerd nader veldonderzoek uit te voeren. Het veldonderzoek bestaat uit het in de winter afzoeken van sleedoorns op eitjes van de sleedoornpage.
- Het voorkomen van overige streng beschermde soorten(groepen) in de ingreepgebieden kan op voorhand worden uitgesloten.

## **7.2 WET NATUURBESCHERMING – ONDERDEEL GEBIEDSBESCHERMING**

- Er ligt geen Natura 2000-gebied binnen de grenzen van de voorgenomen ingreep. Het aanleggen van regenwaterbuffers is een relatief kleinschalige ingreep. Vanwege de grote afstand tot Natura 2000-gebieden en de kleinschaligheid van de ingrepen zijn externe effecten door licht, geluid en trillingen bij voorbaat uitgesloten. Ook effecten van stikstofdepositie op stikstofgevoelige habitats en soorten in Natura 2000-gebieden worden gezien de aard en duur van de werkzaamheden als nihil of uiterst gering ingeschat. Om juridische zekerheid te verkrijgen over de stikstofdepositie ten gevolge van het project is een Aeries-berekening nodig.

## **7.3 NATUURNETWERK NEDERLAND**

- Het aanleggen van regenwaterbuffers 14, 14A/B, 15A, 16A en 16B in de Goudgroene natuurzone heeft potentieel negatieve effecten op de wezenlijke kenmerken en waarden van het Natuurnetwerk Nederland. De provincie Limburg dient daarom goedkeuring te geven voor deze ingreep.
- Enkele regenwaterbuffers worden aangelegd in de Zilvergroene natuurzone of in de Bronsgroene landschapszone. Geadviseerd wordt in overleg te treden met de provincie over de inpassing van de regenwaterbuffers in deze zones.

---

## 8 BRONNEN

Nationale Databank Flora en Fauna, gegevensaanvraag 6 februari 2020.



## BIJLAGE 1 VOGELS MET JAARROND BESCHERMDE NESTEN



Ecologisch advies en onderzoek

### Vogels met jaarrond beschermde nesten

Conform provinciale beleidsregels passieve soortenbescherming provincie Limburg

<u>Vogels jaarrond beschermde nesten</u>		<u>Vogels waarvan voldoende functioneel leefgebied aanwezig moet blijven</u>	
Boerenwaluw	2	Bijeneter	4
Boomvalk	3	Blauwe reiger	4
Bosuil	2	Buizerd	4
Gierzwaluw	2	Draaihals	4
Grote gele kwikstaart	2	Grauwe klauwier	4
Havik	3	Grutto	4
Huismus	2	IJsvogel	4
Huiszwaluw	2	Kramsvogel	4
Kerkuil	1	Kwartelkoning	4
Oehoe	1	Oeverzwaluw	4
Ooievaar	2	Paapje	4
Raaf	3	Ringmus	4
Ransuil	3	Roerdomp	4
Rode wouw	3	Sperwer	4
Roek	1	Spotvogel	4
Slechtvalk	2	Visdief	4
Steenuil	1	Wulp	4
Torenvalk	3	Zomertortel	4
Wespendief	3	Zwarte specht	4
Zwarte wouw	3		

#### uitleg:

- categorie 1:* Jaarrond gebruikte nesten  
*categorie 2:* Zeer plaatstrouwe broedvogel of afhankelijk bebouwing  
*categorie 3:* Zeer plaatstrouwe broedvogel die ieder jaar terugkeert naar specifiek nest  
*categorie 4:* Vogel dat jaarlijks terugkeert naar specifiek nest, maar voldoende flexibel om elders nieuw nest te bouwen. Echter, dusdanig kwetsbaar dat functionaliteit van leefgebied niet in het geding mag komen.

BIJLAGE 2 VRIJSTELLINGEN PER PROVINCIE

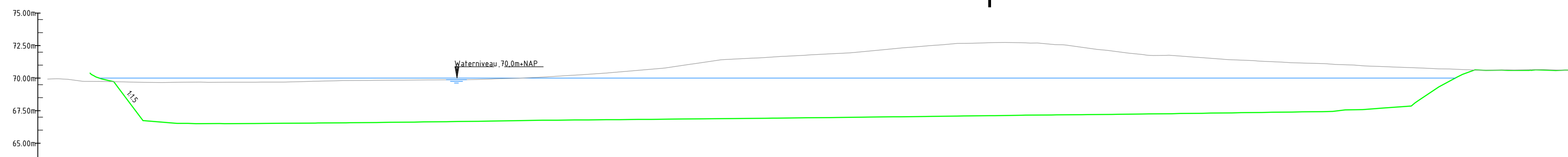
<b>Overzicht algemene vrijstellingen soorten per provincie</b>		Op basis van door PS vastgestelde provinciale verordeningen d.d. 4 maart 2019												
Nederlandse Naam	Wetenschappelijke Naam	Drenthe	Flevoland	Friesland	Gelderland	Groningen	Limburg	Noord-Brabant	Noord-Holland	Overijssel	Utrecht	Zeeland	Zuid-Holland	Ministerie EZ (AMNB FN art. 3.31)
<b>Zoogdieren</b>														
Aardmuis	<i>Microtus agrestis</i>	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Bosmuis*	<i>Apodemus sylvaticus</i>	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Bunzing	<i>Mustela putorius</i>	x	x	x		x	x			x	x	x	x	x
Dwergmuis	<i>Micromys minutus</i>	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Dwergspitsmuis	<i>Sorex minutus</i>	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Egel	<i>Erinaceus europaeus</i>	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
<b>Eekhoorn</b>	<b><i>Sciurus vulgaris</i></b>						x1							
Gewone bosspitsmuis	<i>Sorex araneus</i>	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Haas	<i>Lepus europeus</i>	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Hermelijn	<i>Mustela erminea</i>	x	x	x		x	x			x	x		x	x
Huisspitsmuis*	<i>Crocodyra russula</i>	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Konijn	<i>Oryctolagus cuniculus</i>	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Molmuis	<i>Arvicola scherman</i>						x							
Ondergrondse woelmuis	<i>Pitymys subterraneus</i>	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x		x
Ree	<i>Capreolus capreolus</i>	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Rosse woelmuis	<i>Clethrionomys glareolus</i>	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
<b>Steenmarter</b>	<b><i>Martes foina</i></b>			x			x2							
Tweekleurige bosspitsmuis	<i>Sorex coronatus</i>	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x		x
Veldmuis*	<i>Microtus arvalis</i>	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Vos	<i>Vulpes vulpes</i>	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Wezel	<i>Mustela nivalis</i>	x	x	x		x	x			x	x		x	x
<b>Wild zwijn</b>	<b><i>Sus scrofa</i></b>							x						
Woelrat	<i>Arvicola terrestris</i>	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
<b>Amfibieën en reptielen</b>														
Bruine kikker	<i>Rana temporaria</i>	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Gewone pad	<i>Bufo bufo</i>	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
<b>Hazelworm</b>	<b><i>Anguis fragilis</i></b>						x3							
Kleine watersalamander	<i>Triturus vulgaris</i>	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
<b>Levendbarende hagedis</b>	<b><i>Zootoca vivipara</i></b>						x4							
Meerkikker	<i>Pelophylax ridibundus (Rana ridibunda)</i>	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Middelste groene kikker / Bastaardkikker	<i>Pelophylax klepton esculentus (Rana esculenta)</i>	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x





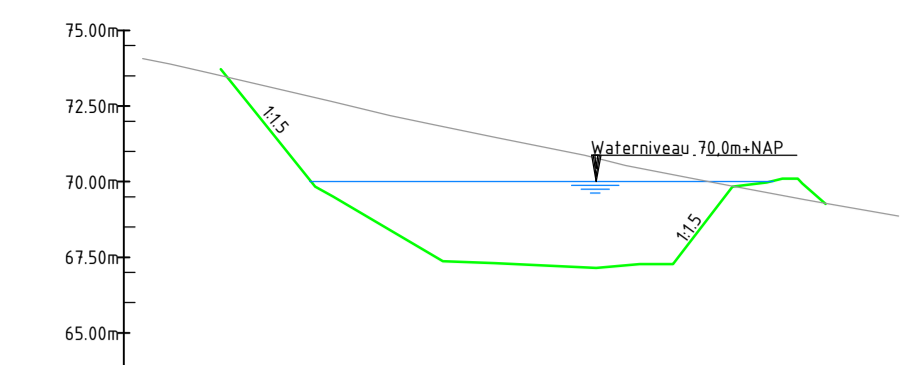
## BIJLAGE 3    PLANTEKENINGEN

Dwarsprofiel DP-01  
Schaal 1:500/250



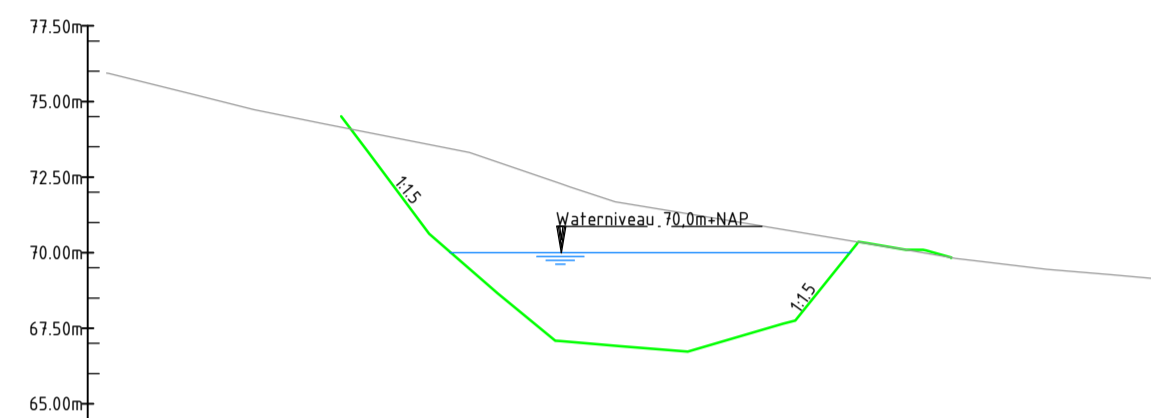
Ontwerp	Hoogte																																	
		Afstand																																
Bestaand	Hoogte	69.927	69.914	69.914	69.912	66.729	66.521	66.526	66.523	66.523	66.517	66.517	66.504	66.495	66.489	66.484	66.482	67.016	67.014	67.013	67.013	67.013	67.013	67.013	67.013	67.013	67.013	67.013	67.013	67.013	67.013	67.013	67.013	67.013
	Afstand	0.000	0.000	-0.100	-1.100	-1.100	-1.100	-1.100	-1.100	-1.100	-1.100	-1.100	-1.100	-1.100	-1.100	-1.100	-1.100	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	
	Hoogteverschil	0.000	0.000	-0.100	-1.100	-1.100	-1.100	-1.100	-1.100	-1.100	-1.100	-1.100	-1.100	-1.100	-1.100	-1.100	-1.100	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000

Dwarsprofiel DP-02  
Schaal 1:500/250



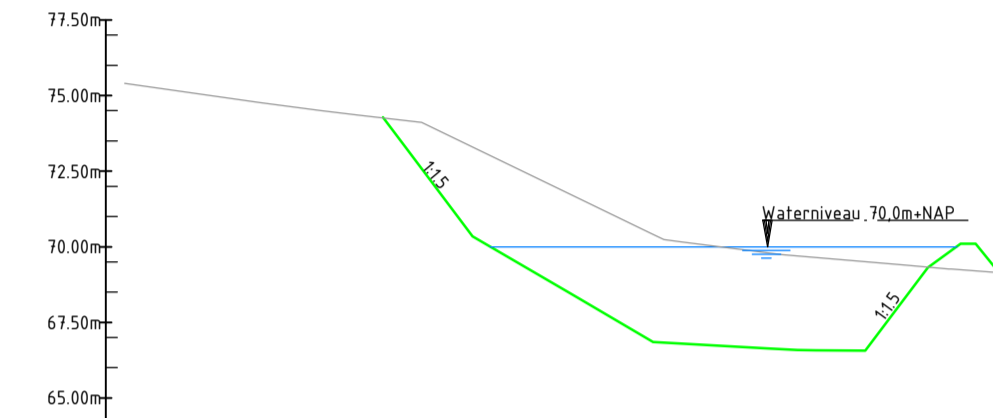
Ontwerp	Hoogte																																
		Afstand																															
Bestaand	Hoogte	70.000	70.000	70.000	70.000	70.000	70.000	70.000	70.000	70.000	70.000	70.000	70.000	70.000	70.000	70.000	70.000	70.000	70.000	70.000	70.000	70.000	70.000	70.000	70.000	70.000	70.000	70.000	70.000	70.000	70.000	70.000	70.000
	Afstand	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	Hoogteverschil	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000

Dwarsprofiel DP-03  
Schaal 1:500/250



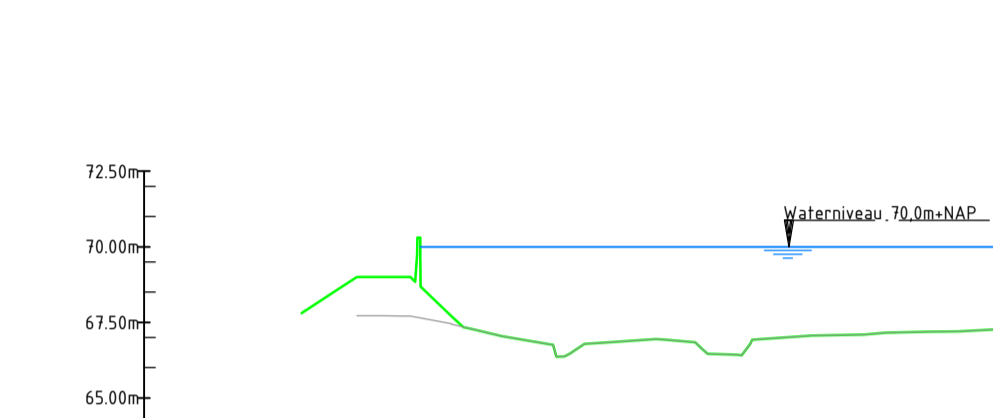
Ontwerp	Hoogte											
		Afstand										
Bestaand	Hoogte	75.927	74.736	74.507	70.629	67.076	66.726	70.235	69.883	69.450	69.116	
	Afstand	-1.100	-2.200	-1.400	-8.666	0.000	8.437	14.796	20.244	25.843	31.883	44.000
	Hoogteverschil	0.000	0.000	-0.292	3.862	5.209	3.951	-0.806	0.000	0.000	0.000	0.000

Dwarsprofiel DP-04  
Schaal 1:500/250

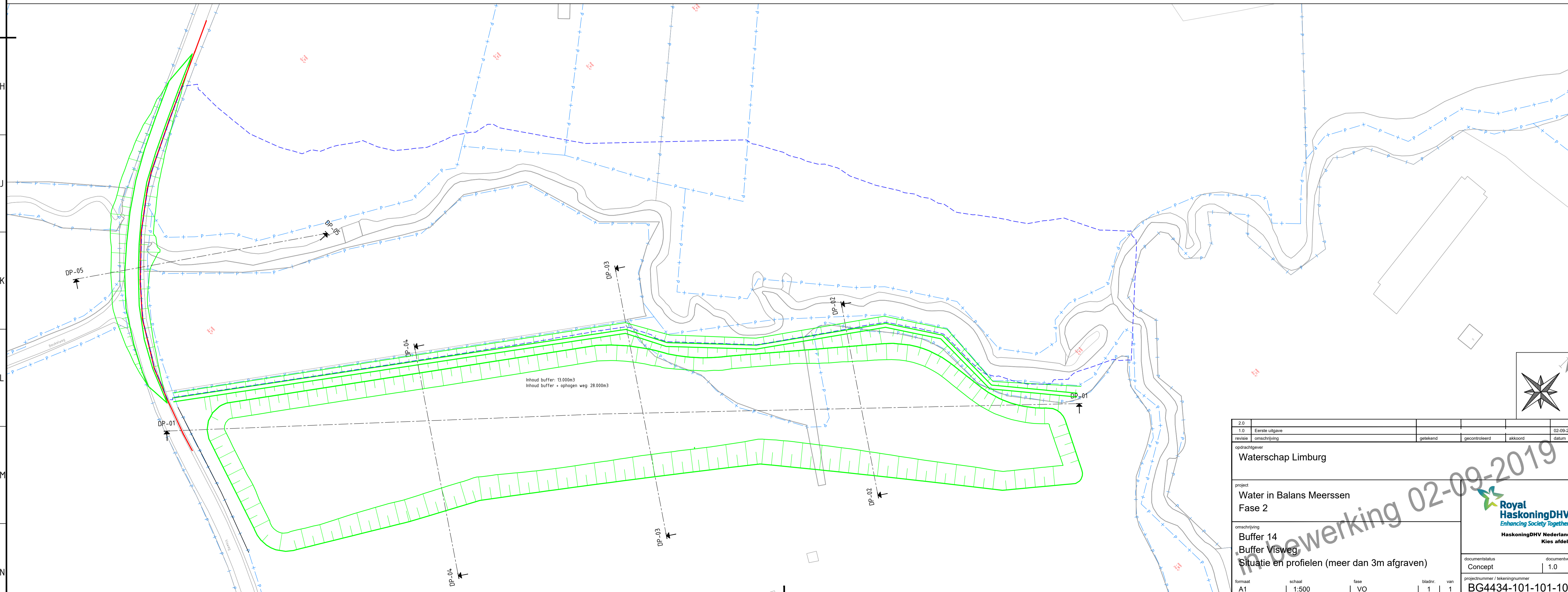


Ontwerp	Hoogte										
		Afstand									
Bestaand	Hoogte	75.400	74.768	74.285	70.343	68.302	66.544	66.552	70.100	69.075	69.075
	Afstand	-30.000	-11.078	-12.928	-6.990	0.000	12.485	18.986	25.278	30.000	30.000
	Hoogteverschil	0.000	0.000	1.524	3.299	3.401	3.104	1.027	0.000	0.000	0.000

Dwarsprofiel DP-05  
Schaal 1:500/250



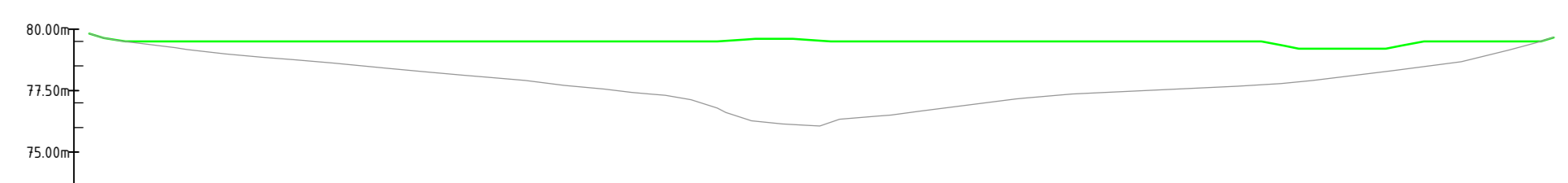
Ontwerp	Hoogte																																		
		Afstand																																	
Bestaand	Hoogte	65.732	63.802	66.541	68.683	67.038	66.784	66.514	66.371	67.034	67.191	67.191	67.191	67.191	67.191	67.191	67.191	67.191	67.191	67.191	67.191	67.191	67.191	67.191	67.191	67.191	67.191	67.191	67.191	67.191	67.191	67.191	67.191	67.191	67.191
	Afstand	-6.572	-5.606	-5.078	-4.873	-4.338	-3.889	-3.275	-2.674	-1.943	-1.203	-4.410	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	Hoogteverschil	0.000	-1.282	-1.294	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	-0.000	-0.000	-0.000	-0.000	-0.000	-0.000	-0.000	-0.000	-0.000	-0.000	-0.000	-0.000	-0.000	-0.000	-0.000	-0.000	-0.000	-0.000	-0.000	-0.000	-0.000	-0.000	-0.000	-0.000



2.0	1.0	Eerste uitgave	getekend	gecontroleerd	akkoord	02-09-2019
revisie	omschrijving					datum
opdrachtgever <b>Waterschap Limburg</b>						
project Water in Balans Meerссен Fase 2						
omschrijving Buffer 14 Buffer Visweg Situatie en profielen (meer dan 3m afgraven)						
documentstatus Concept						
documentversie 1.0						
formaat	schaal	fase	bladz.	van	projectnummer / tekeningnummer	
A1	1:500	VO	1	1	BG4434-101-101-101	

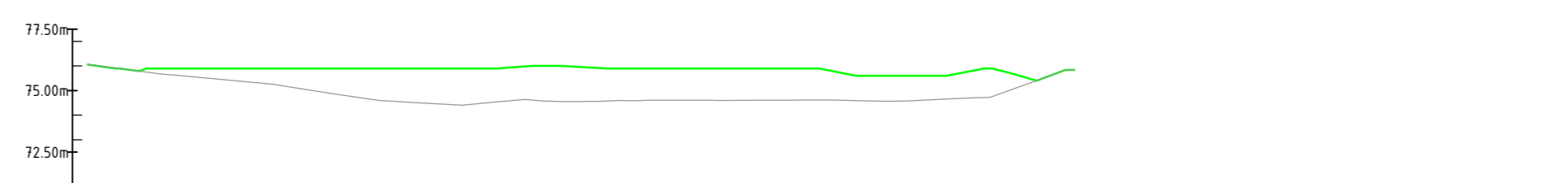
Aanpakoverleg 02-09-2019

Dwarsprofiel DP-01  
Schaal 1:500/250



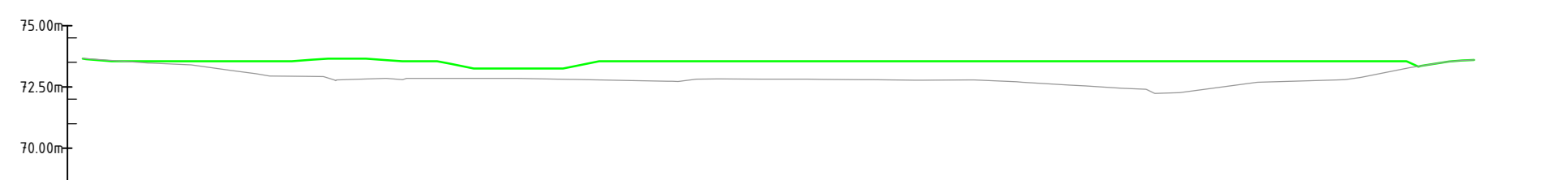
Ontwerp	Hoogte	91.000	91.100	91.200	91.300	91.400	91.500	91.600	91.700	91.800	91.900	92.000	92.100	92.200	92.300	92.400	92.500
	Afstand	-43.700	-37.700	-31.700	-25.700	-19.700	-13.700	-7.700	-1.700	4.300	10.300	16.300	22.300	28.300	34.300	40.300	46.300
Bestaand	Hoogte	91.000	91.100	91.200	91.300	91.400	91.500	91.600	91.700	91.800	91.900	92.000	92.100	92.200	92.300	92.400	92.500
	Afstand	-43.700	-37.700	-31.700	-25.700	-19.700	-13.700	-7.700	-1.700	4.300	10.300	16.300	22.300	28.300	34.300	40.300	46.300
	Hoogteverschil	0.000	-0.100	-0.200	-0.300	-0.400	-0.500	-0.600	-0.700	-0.800	-0.900	-1.000	-1.100	-1.200	-1.300	-1.400	-1.500

Dwarsprofiel DP-02  
Schaal 1:500/250



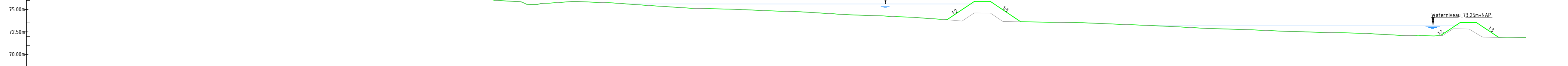
Ontwerp	Hoogte	91.500	91.600	91.700	91.800	91.900	92.000	92.100	92.200	92.300	92.400	92.500	92.600	92.700	92.800	92.900	93.000
	Afstand	-58.500	-52.500	-46.500	-40.500	-34.500	-28.500	-22.500	-16.500	-10.500	-4.500	1.500	7.500	13.500	19.500	25.500	31.500
Bestaand	Hoogte	91.500	91.600	91.700	91.800	91.900	92.000	92.100	92.200	92.300	92.400	92.500	92.600	92.700	92.800	92.900	93.000
	Afstand	-58.500	-52.500	-46.500	-40.500	-34.500	-28.500	-22.500	-16.500	-10.500	-4.500	1.500	7.500	13.500	19.500	25.500	31.500
	Hoogteverschil	0.000	-0.100	-0.200	-0.300	-0.400	-0.500	-0.600	-0.700	-0.800	-0.900	-1.000	-1.100	-1.200	-1.300	-1.400	-1.500

Dwarsprofiel DP-03  
Schaal 1:500/250

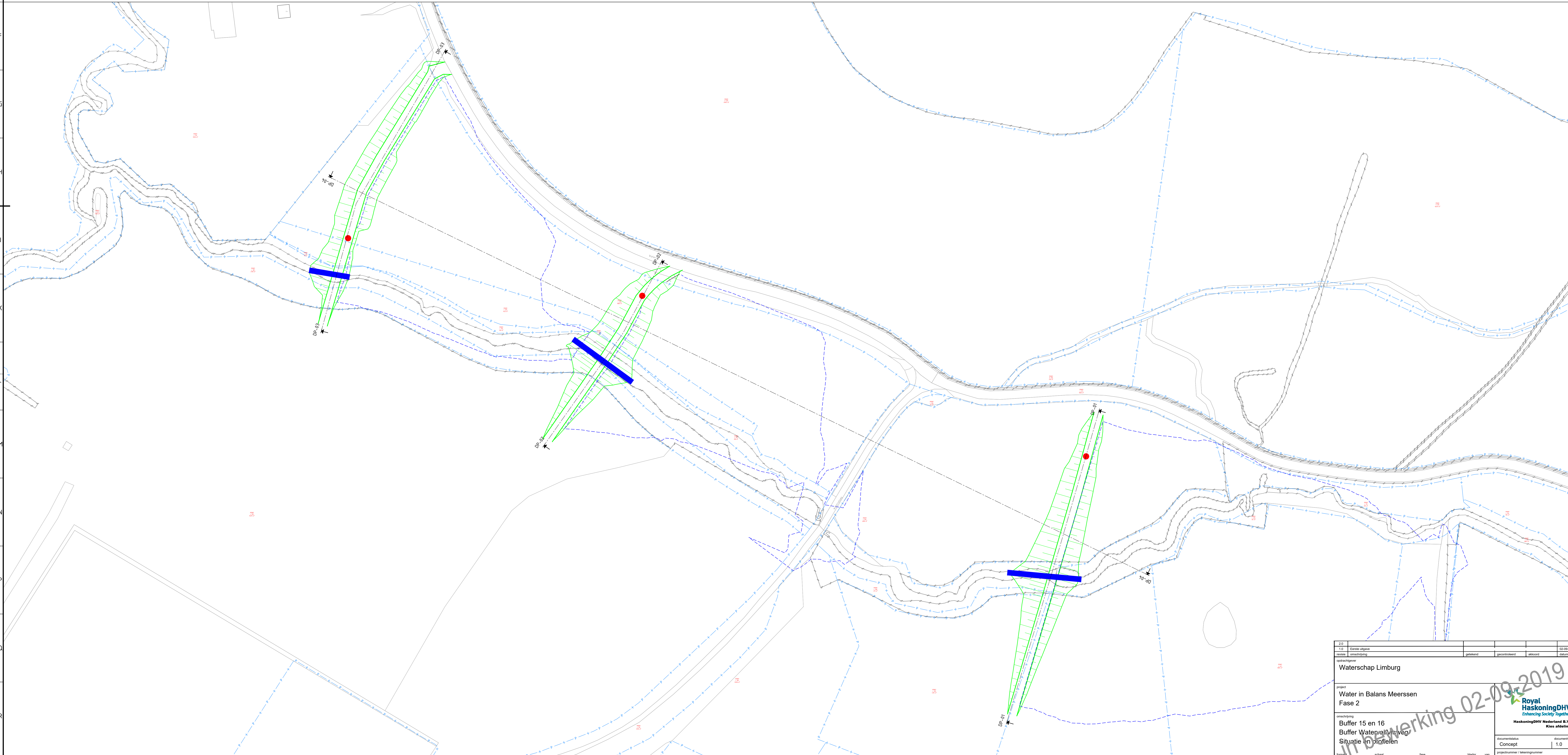


Ontwerp	Hoogte	91.000	91.100	91.200	91.300	91.400	91.500	91.600	91.700	91.800	91.900	92.000	92.100	92.200	92.300	92.400	92.500
	Afstand	-43.700	-37.700	-31.700	-25.700	-19.700	-13.700	-7.700	-1.700	4.300	10.300	16.300	22.300	28.300	34.300	40.300	46.300
Bestaand	Hoogte	91.000	91.100	91.200	91.300	91.400	91.500	91.600	91.700	91.800	91.900	92.000	92.100	92.200	92.300	92.400	92.500
	Afstand	-43.700	-37.700	-31.700	-25.700	-19.700	-13.700	-7.700	-1.700	4.300	10.300	16.300	22.300	28.300	34.300	40.300	46.300
	Hoogteverschil	0.000	-0.100	-0.200	-0.300	-0.400	-0.500	-0.600	-0.700	-0.800	-0.900	-1.000	-1.100	-1.200	-1.300	-1.400	-1.500

Dwarsprofiel DP-04  
Schaal 1:500/250



Ontwerp	Hoogte	91.000	91.100	91.200	91.300	91.400	91.500	91.600	91.700	91.800	91.900	92.000	92.100	92.200	92.300	92.400	92.500
	Afstand	-43.700	-37.700	-31.700	-25.700	-19.700	-13.700	-7.700	-1.700	4.300	10.300	16.300	22.300	28.300	34.300	40.300	46.300
Bestaand	Hoogte	91.000	91.100	91.200	91.300	91.400	91.500	91.600	91.700	91.800	91.900	92.000	92.100	92.200	92.300	92.400	92.500
	Afstand	-43.700	-37.700	-31.700	-25.700	-19.700	-13.700	-7.700	-1.700	4.300	10.300	16.300	22.300	28.300	34.300	40.300	46.300
	Hoogteverschil	0.000	-0.100	-0.200	-0.300	-0.400	-0.500	-0.600	-0.700	-0.800	-0.900	-1.000	-1.100	-1.200	-1.300	-1.400	-1.500



21	22	23	24
01	02	03	04
05	06	07	08
09	10	11	12
13	14	15	16
17	18	19	20
21	22	23	24

21	22	23	24
01	02	03	04
05	06	07	08
09	10	11	12
13	14	15	16
17	18	19	20
21	22	23	24

21	22	23	24
01	02	03	04
05	06	07	08
09	10	11	12
13	14	15	16
17	18	19	20
21	22	23	24

21	22	23	24
01	02	03	04
05	06	07	08
09	10	11	12
13	14	15	16
17	18	19	20
21	22	23	24

21	22	23	24
01	02	03	04
05	06	07	08
09	10	11	12
13	14	15	16
17	18	19	20
21	22	23	24

Water in Balans Meerssen  
Fase 2  
Buffer Wateropvang  
Situatie en profielen

02-09-2019

Waterwerk 02-09-2019

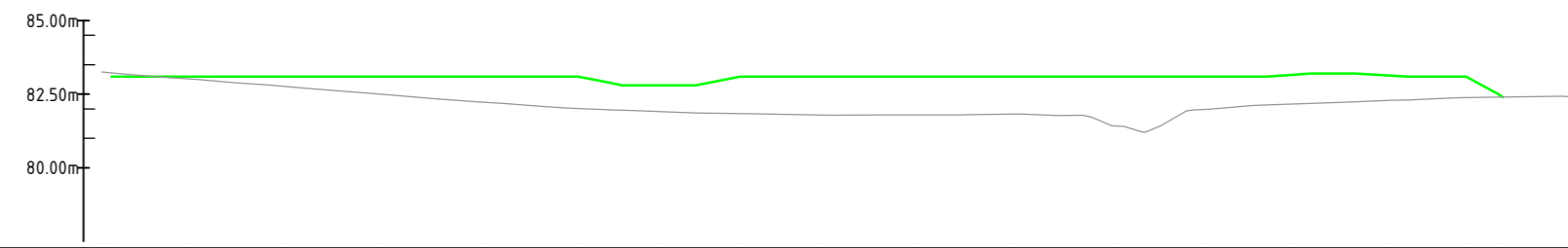
Royal HaskoningDHV  
Enhancing Society Together  
HaskoningDHV Nederland B.V.  
Klaas Aalderink

documentversie  
Concept 1.0

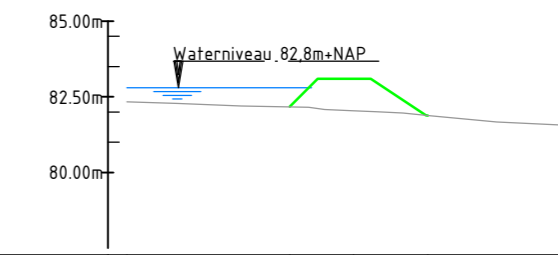
schaal  
BO 1:1

Bestandnummer  
BG4434-101-104

Dwarsprofiel DP-01  
Schaal 1:500/250



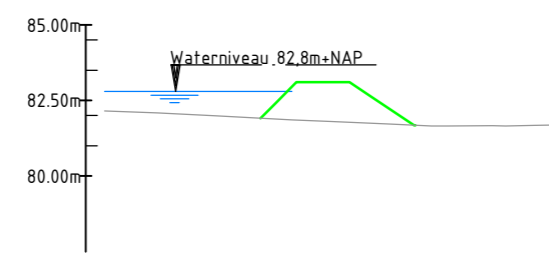
Dwarsprofiel DP-02  
Schaal 1:500/250



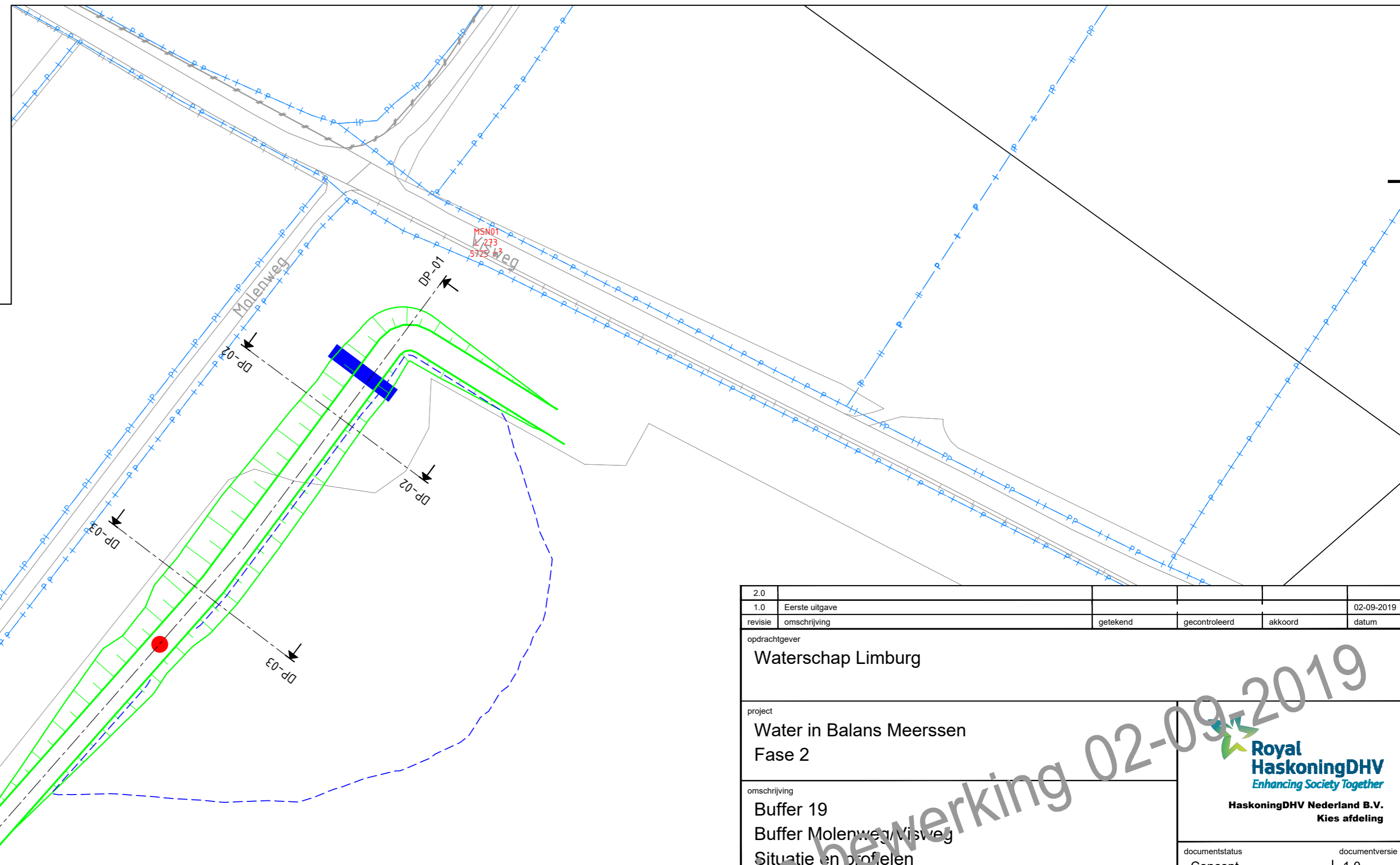
Ontwerp	Hoogte	83.100	83.100	83.100	83.100	83.100	83.100	82.800	83.100	83.100	83.100	83.100	83.100	83.100	83.161	83.139	83.100	82.398
	Afstand	-55.526	-49.367	-42.617	-36.100	-29.457	-22.857	-17.354	-11.851	-6.571	0.000	6.487	13.481	19.546	25.716	32.078	37.437	39.940
Bestaand	Hoogte	83.250	83.152	82.886	82.629	82.337	82.081	81.945	81.833	81.783	81.793	81.826	81.426	81.937	82.132	82.225	82.378	82.426
	Afstand	-55.176	-52.855	-46.054	-39.594	-32.342	-25.212	-19.086	-11.283	-5.782	0.000	7.110	13.400	18.462	23.878	29.330	36.750	43.944
	Hoogteverschil	0.052	-0.211	-0.477	-0.763	-1.019	-0.855	-1.267	-1.131	-1.307	-1.274	-1.674	-1.163	-0.968	-0.975	-0.722		

Ontwerp	Hoogte	82.112	83.100	81.881		
	Afstand	-15.000	-4.227	0.000	4.900	15.000
Bestaand	Hoogte	82.332	82.195	82.040	81.672	81.538
	Afstand	-15.000	-7.439	0.000	9.484	15.000
	Hoogteverschil			-1.060		

Dwarsprofiel DP-03  
Schaal 1:500/250



Ontwerp	Hoogte	81.919	83.100	81.680			
	Afstand	-15.000	-4.705	0.000	5.668	15.000	
Bestaand	Hoogte	82.156	81.989	81.797	81.654	81.701	
	Afstand	-15.000	-7.725	0.000	6.610	13.440	15.000
	Hoogteverschil			-1.303			

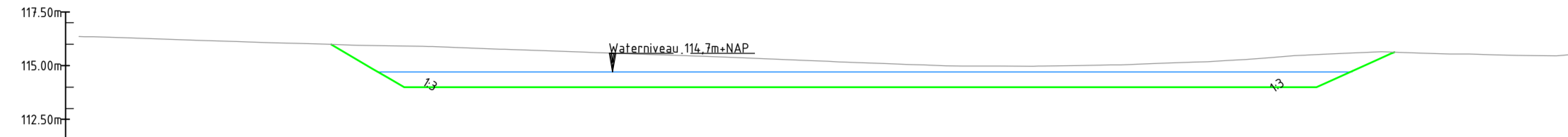


2.0	Eerste uitgave				02-09-2019
1.0	revisie omschrijving	getekend	gecontroleerd	akkoord	datum
opdrachtgever Waterschap Limburg					
project Water in Balans Meerssen Fase 2					
omschrijving Buffer 19 Buffer Molenweg/Visweg Situatie en profielen					
formaat A1			schaal 1:500	fase BO	bladnr. van 1 1
documentstatus Concept			documentversie 1.0		
projectnummer / tekeningnummer BG4434-101-100-107					

in bewerking 02-09-2019

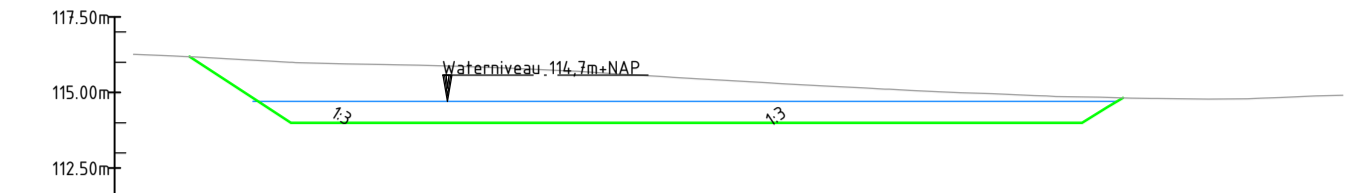
**Royal HaskoningDHV**  
 Enhancing Society Together  
 HaskoningDHV Nederland B.V.  
 Kies afdeling

Dwarsprofiel DP-01  
Schaal 1:500

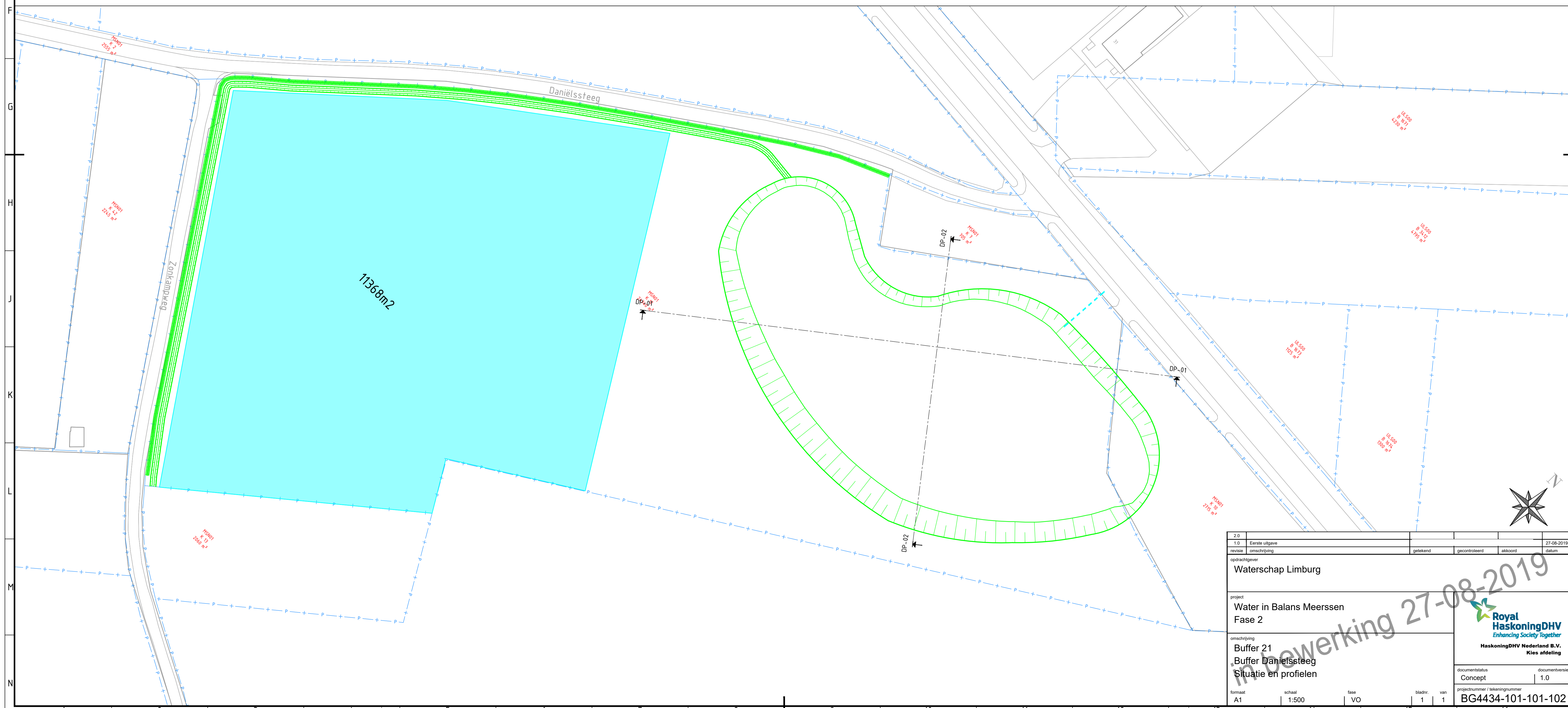


Ontwerp	Hoogte	116.700	116.350	116.000	115.650	115.300	114.950	114.600	114.250	113.900	113.550	113.200	112.850	112.500
	Afstand	0.000	10.000	20.000	30.000	40.000	50.000	60.000	70.000	80.000	90.000	100.000	110.000	120.000
Bestaad	Hoogte	116.700	116.350	116.000	115.650	115.300	114.950	114.600	114.250	113.900	113.550	113.200	112.850	112.500
	Afstand	0.000	10.000	20.000	30.000	40.000	50.000	60.000	70.000	80.000	90.000	100.000	110.000	120.000
	Hoogteverschil	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000

Dwarsprofiel DP-02  
Schaal 1:500

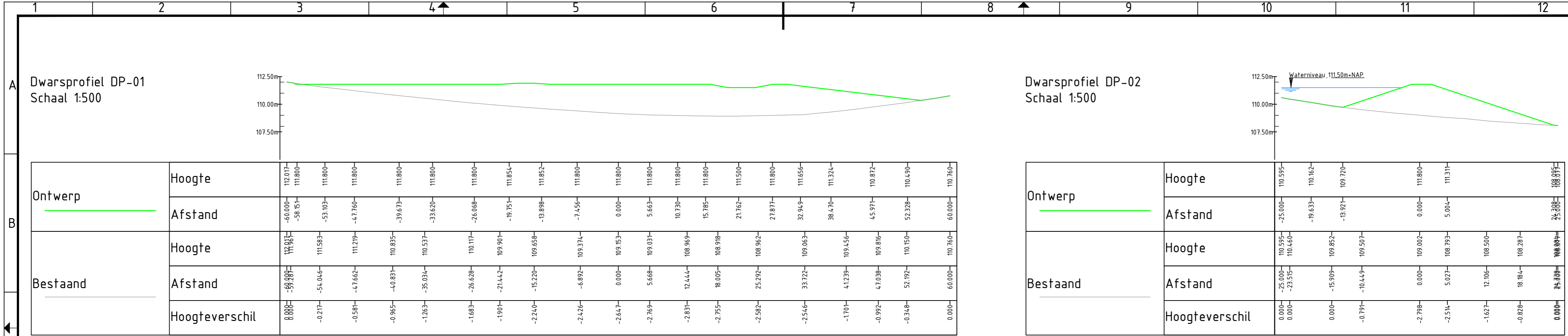


Ontwerp	Hoogte	116.700	116.350	116.000	115.650	115.300	114.950	114.600	114.250	113.900	113.550	113.200	112.850	112.500
	Afstand	0.000	10.000	20.000	30.000	40.000	50.000	60.000	70.000	80.000	90.000	100.000	110.000	120.000
Bestaad	Hoogte	116.700	116.350	116.000	115.650	115.300	114.950	114.600	114.250	113.900	113.550	113.200	112.850	112.500
	Afstand	0.000	10.000	20.000	30.000	40.000	50.000	60.000	70.000	80.000	90.000	100.000	110.000	120.000
	Hoogteverschil	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000

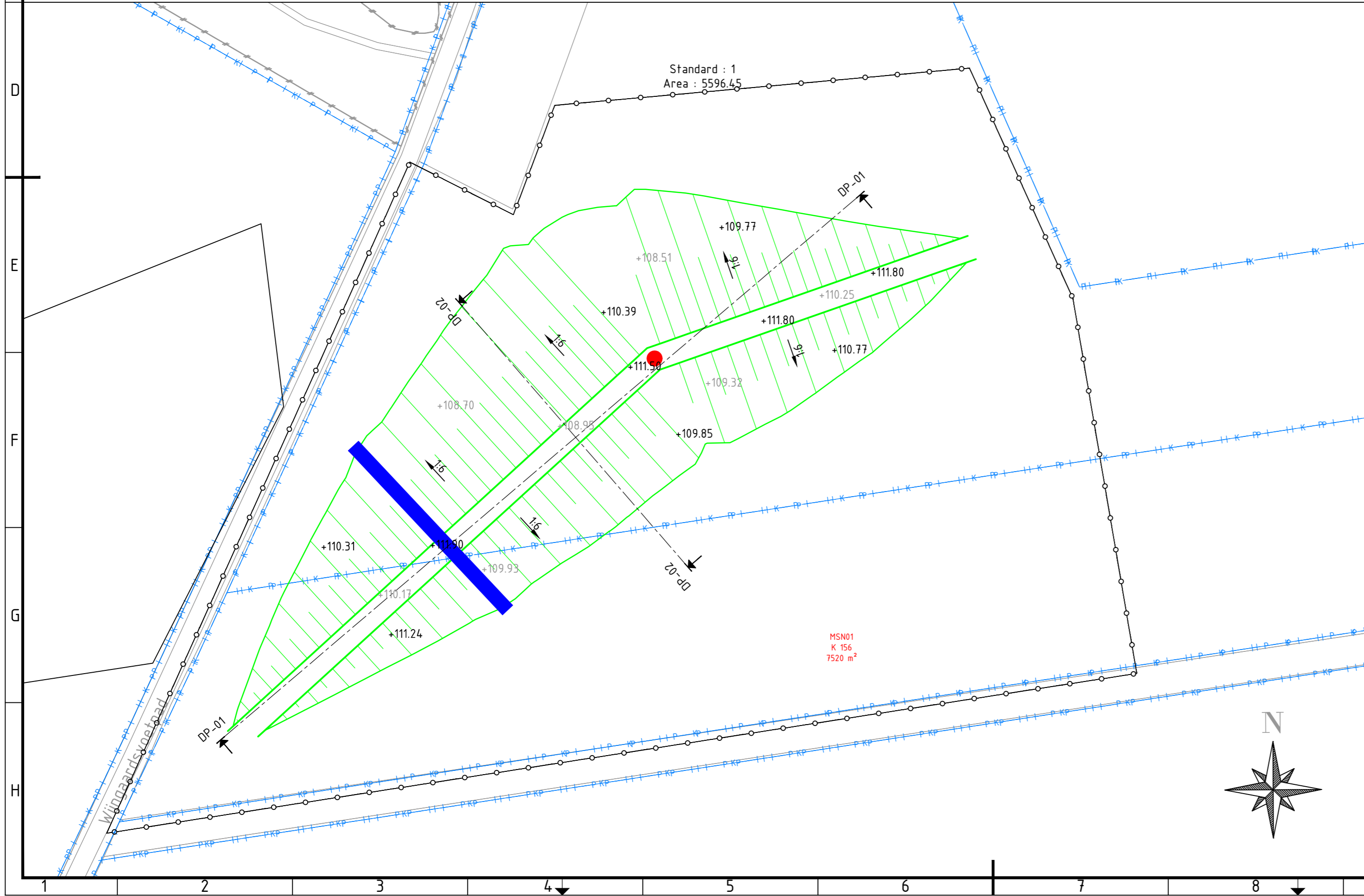


2.0	27-08-2019			
1.0	Eerste uitgave	getekend	gecontroleerd	akkoord
revisie	omschrijving			datum
opdrachtgever Waterschap Limburg				
project Water in Balans Meerssen Fase 2				
omschrijving Buffer 21 Buffer Daniëlssteeg Situatie en profielen				
documentstatus Concept		documentversie 1.0		
formaat A1	schaal 1:500	fase VO	bladnr. 1	van 1
projectnummer / tekeningnummer BG4434-101-101-102				

inwerking 27-08-2019



A B C



### Legenda

	Werkgrens		Kadastrale grens
	Verwijderen stapelmuur		Taludlijn
	Boom handhaven		Aanbrengen halfverharding
	Boom verwijderen		Nieuwe hoogte
	Verwijderen haag		Bestaande situatie (Ondergrond)
	Verwijderen hekwerk		Aanbrengen noodoverlaat conform detail
	Aanbrengen schapengaas		Aanbrengen uitstroomvoorziening conform detail
	Aanbrengen PP-Buis		Bestaande hoogte
	Zagen asfalt		Verwijderen en terug aanbrengen asfalt
	Verwijderen kunststof doek		Verwijderen en terug aanbrengen grasbetontegels

2.0	Eerste uitgave				10-12-2019
1.0	revisie omschrijving	getekend	gecontroleerd	akkoord	datum
opdrachtgever <b>Waterschap Limburg</b>					
project <b>Water in Balans Meerssen</b> Fase 2					
omschrijving <b>Buffer 24</b> Buffer Heiland Situatie en profielen					
formaat A2	schaal 1:500	fase DO	bladnr. 1	van 1	projectnummer / tekeningnummer <b>BG4434-101-108</b>
			documentstatus Definitief	documentversie 1.0	

H 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12