

Hydrologische/hydraulische Annahmen gemäß "Arbeitshilfe kommunales Starkregenisikomanagement" [MULNV NRW, 2018]:

- Szenario 2: außergewöhnliches Niederschlagsereignis (100-jährlich)
- Szenario 3: extremes Niederschlagsereignis (90 mm/h)
- Die Beregnung erfolgt gleichmäßig über das gesamte Gemeindegebiet
- Es finden keine Versickerungsprozesse statt (Infiltrationskapazität ausgeschöpft) [S. 31]
- Unterirdische Siedlungsentwässerung wird nicht angesetzt (Abflussaufnahme der Kanalisation spielt für Szenario 2 und 3 keine Rolle) [S. 31]
- *- Die Verrohrungen sind verlegt (hydraulisch nicht wirksam) [S. 80]

Szenario 2 (T=100 a, D=60 min) - Blockregen

Quelle: Niederschlagsverteilung [KOSTRA-DWD 2010R]

Niederschlagshöhe (mm/h)

Zeit [min]

Legende

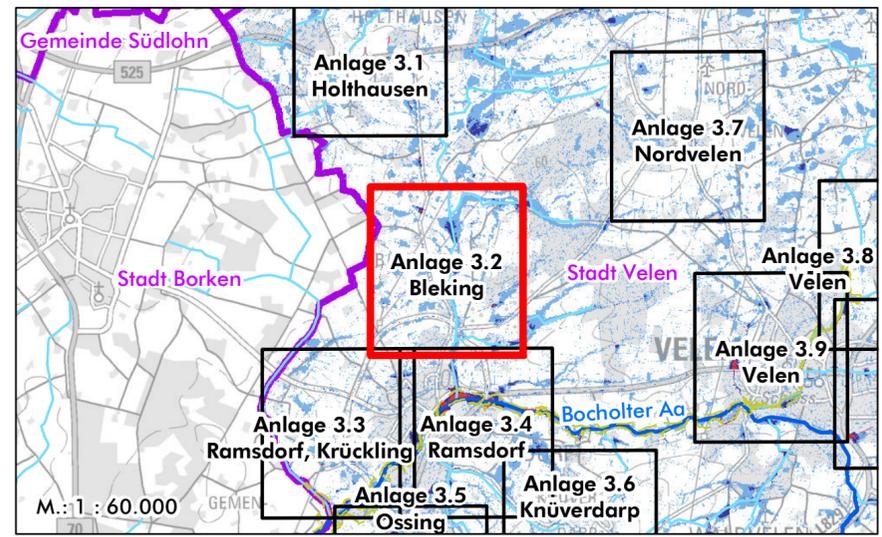
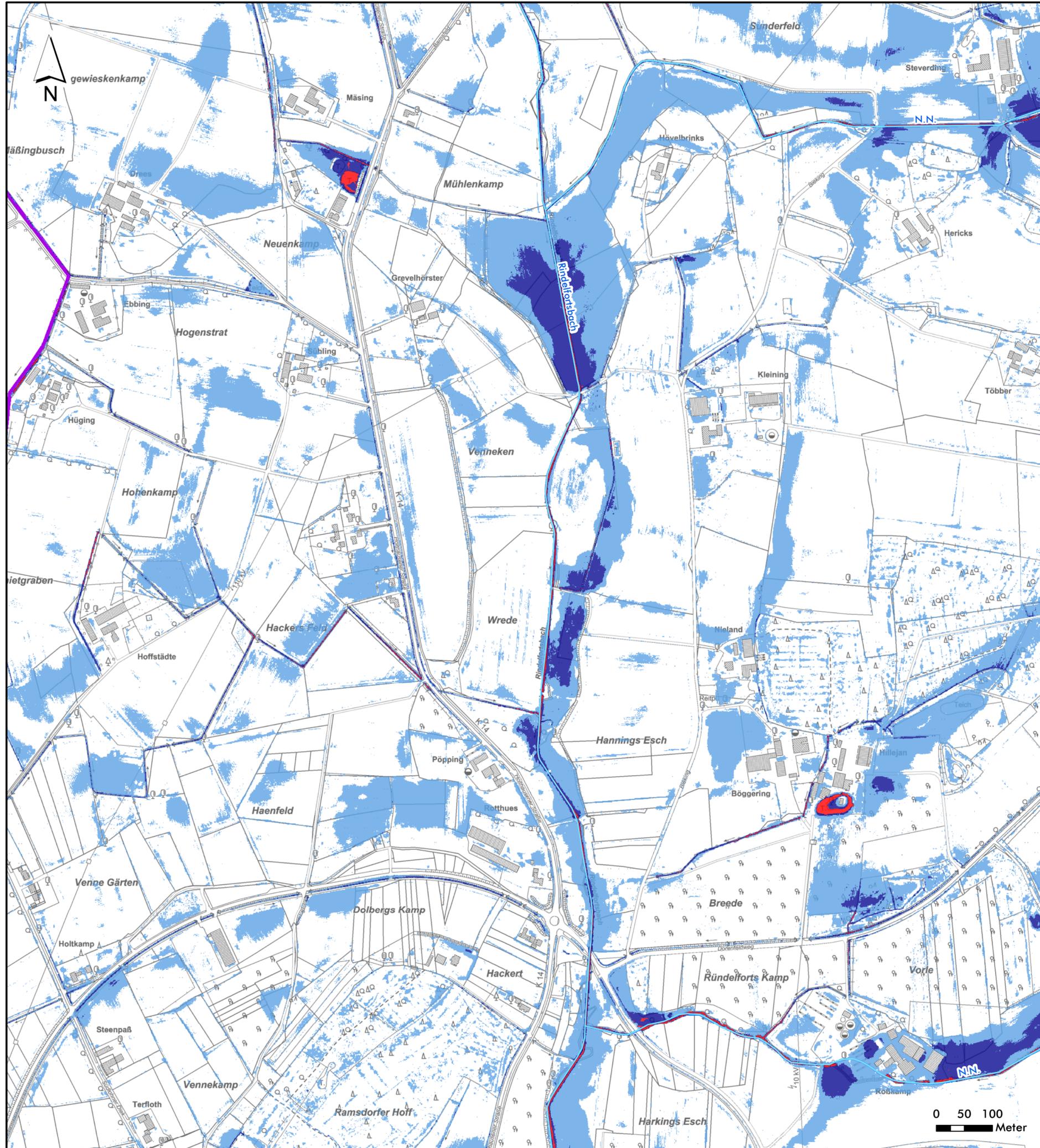
- Bocholter Aa [GSK Auflage 3C, 2011]
- Gewässer [GSK Auflage 3C, 2011]
- Gesetzliche Überschwemmungsgebiete HQ₁₀₀ (festgesetzt/vorläufig gesichert) [opengeodata.nrw.de, 2021]
- Maximale Überflutungstiefen Szenario 2 (außergewöhnliches Niederschlagsereignis) "verlegter Zustand" * [cm]
- 10 - 50
- 50 - 100
- > 100
- Verwaltungsgrenzen [GEObasis.NRW, 2018]
- Gemeindegrenzen
- Blattschnitte

Hochwasserschutzkonzept Bocholter Aa
- Hydraulische Gefährdungsanalyse zum kommunalen Starkregenisikomanagement -

Bearb.: Blo	Maßstab 1 : 5.000	Überflutungstiefen Detail - Velen, Szenario 2 Holthausen
Gez.: Hmo		
Geänd.:		Anlage 3.1

Borken,
April 2021

Minden,
April 2021



Hydrologische/hydraulische Annahmen gemäß "Arbeitshilfe kommunales Starkregenisikomanagement" [MULNV NRW, 2018]:

- Szenario 2: außergewöhnliches Niederschlagsereignis (100-jährlich)
- Szenario 3: extremes Niederschlagsereignis (90 mm/h)
- Die Beregnung erfolgt gleichmäßig über das gesamte Gemeindegebiet
- Es finden keine Versickerungsprozesse statt (Infiltrationskapazität ausgeschöpft) [S. 31]
- Unterirdische Siedlungsentwässerung wird nicht angesetzt (Abflussaufnahme der Kanalisation spielt für Szenario 2 und 3 keine Rolle) [S. 31]
- *- Die Verrohrungen sind verlegt (hydraulisch nicht wirksam) [S. 80]

Szenario 2 (T=100 a, D=60 min) - Blockregen

Quelle: Niederschlagsverteilung [KOSTRA-DWD 2010R]

Niederschlagshöhe (mm/h)

Zeit [min]

Legende

- Bocholter Aa [GSK Auflage 3C, 2011]
- Gewässer [GSK Auflage 3C, 2011]
- Gesetzliche Überschwemmungsgebiete HQ₁₀₀ (festgesetzt/vorläufig gesichert) [opengeodata.nrw.de, 2021]
- Maximale Überflutungstiefen Szenario 2 (außergewöhnliches Niederschlagsereignis) "verlegter Zustand" * [cm]
- 10 - 50
- 50 - 100
- > 100
- Verwaltungsgrenzen [GEObasis.NRW, 2018]
- Gemeindegrenzen
- Blattsschnitte

Hochwasserschutzkonzept Bocholter Aa

- Hydraulische Gefährdungsanalyse zum kommunalen Starkregenisikomanagement -

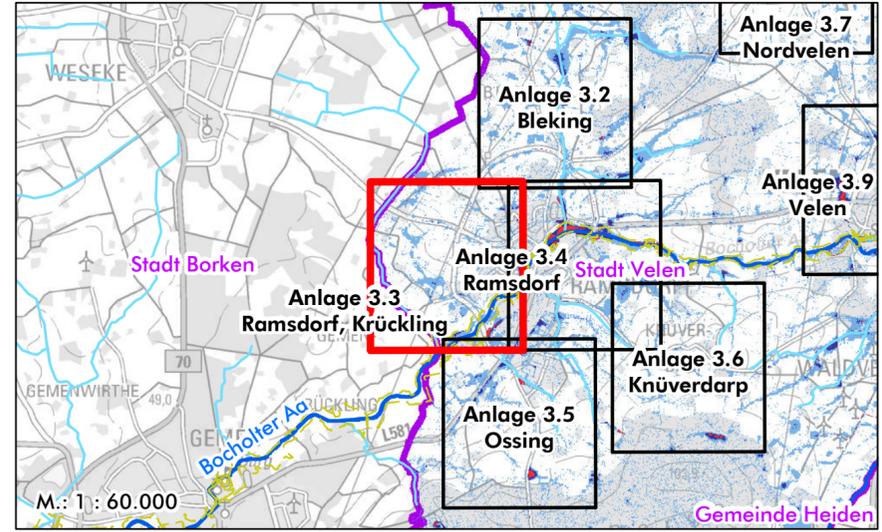
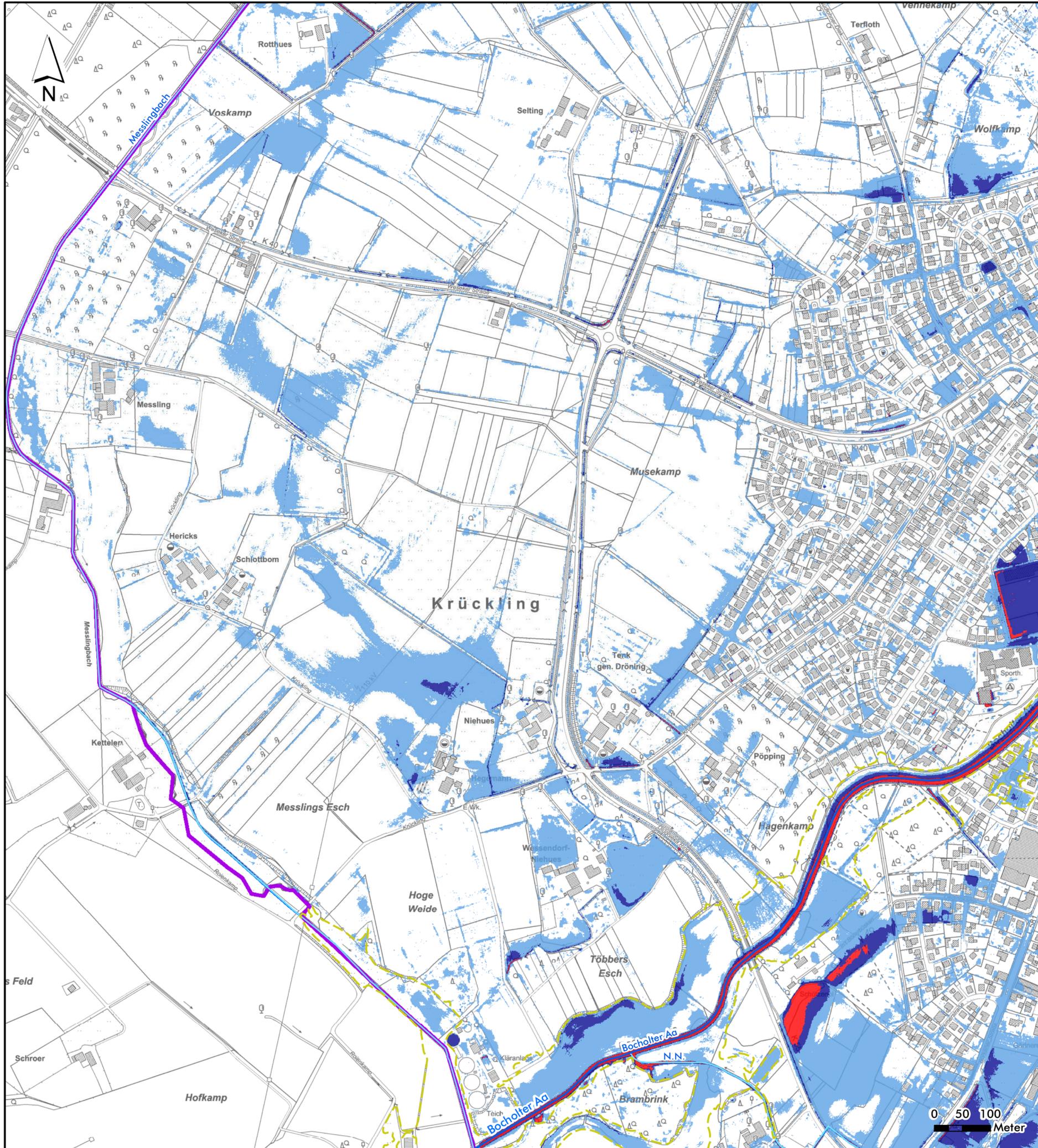
Bearb.: Blo	Maßstab 1 : 5.000	Überflutungstiefen Detail - Velen, Szenario 2 Bleking
Gez.: Hmo		Anlage 3.2
Geänd.:		



Borken,
April 2021

Sönnichsen&Weinert
Ingenieurgesellschaft für Wasserbau und Wasserwirtschaft mbH
Schwarzer Weg 8 · 32423 Minden
Tel. (05 71) 4 52 26 · Fax 4 15 32
post@soe-ing.de · www.soe-ing.de

Minden,
April 2021



Hydrologische/hydraulische Annahmen gemäß "Arbeitshilfe kommunales Starkregenisikomanagement" [MULNV NRW, 2018]:

- Szenario 2: außergewöhnliches Niederschlagsereignis (100-jährlich)
- Szenario 3: extremes Niederschlagsereignis (90 mm/h)
- Die Beregnung erfolgt gleichmäßig über das gesamte Gemeindegebiet
- Es finden keine Versickerungsprozesse statt (Infiltrationskapazität ausgeschöpft) [S. 31]
- Unterirdische Siedlungsentwässerung wird nicht angesetzt (Abflussaufnahme der Kanalisation spielt für Szenario 2 und 3 keine Rolle) [S. 31]
- *- Die Verrohrungen sind verlegt (hydraulisch nicht wirksam) [S. 80]

Szenario 2 (T=100 a, D=60 min) - Blockregen

Quelle: Niederschlagsverteilung [KOSTRA-DWD 2010R]

Legende

- Bocholter Aa [GSK Auflage 3C, 2011]
- Gewässer [GSK Auflage 3C, 2011]
- Gesetzliche Überschwemmungsgebiete HQ₁₀₀ (festgesetzt/vorläufig gesichert) [opengeodata.nrw.de, 2021]
- Maximale Überflutungstiefen Szenario 2 (außergewöhnliches Niederschlagsereignis) "verlegter Zustand" * [cm]
 - 10 - 50
 - 50 - 100
 - > 100
- Verwaltungsgrenzen [GEObasis.NRW, 2018]
- Gemeindegrenzen
- Blattsschnitte

Hochwasserschutzkonzept Bocholter Aa

- Hydraulische Gefährdungsanalyse zum kommunalen Starkregenisikomanagement -

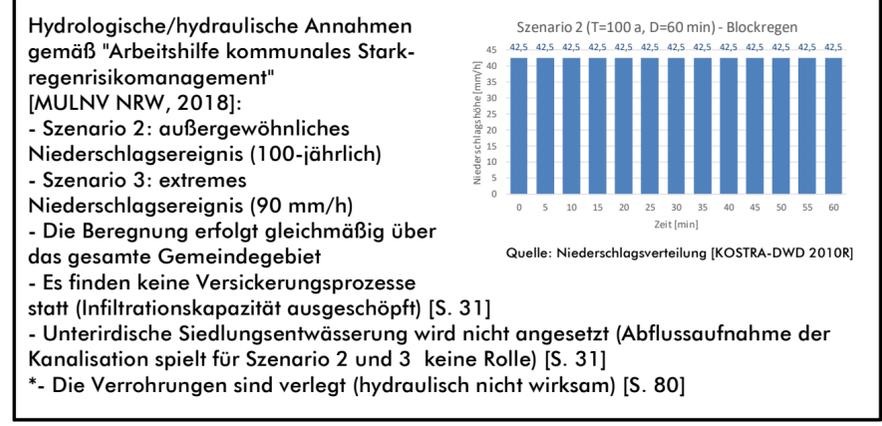
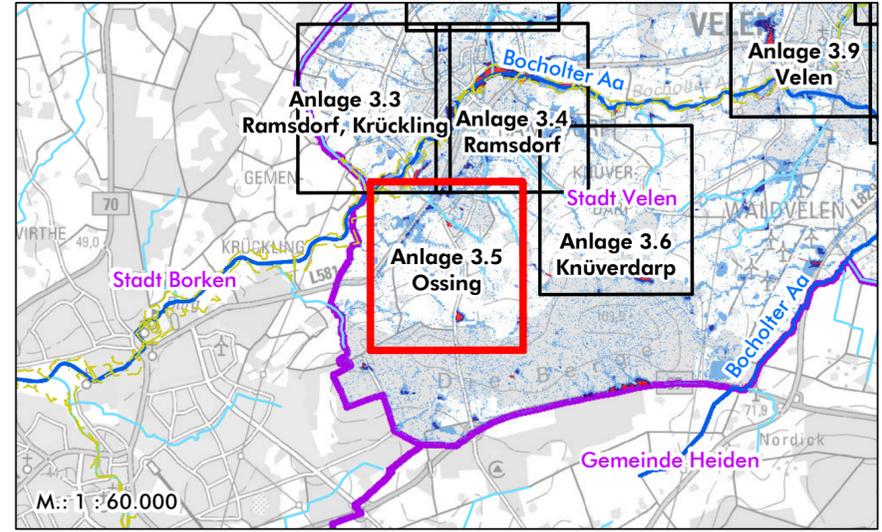
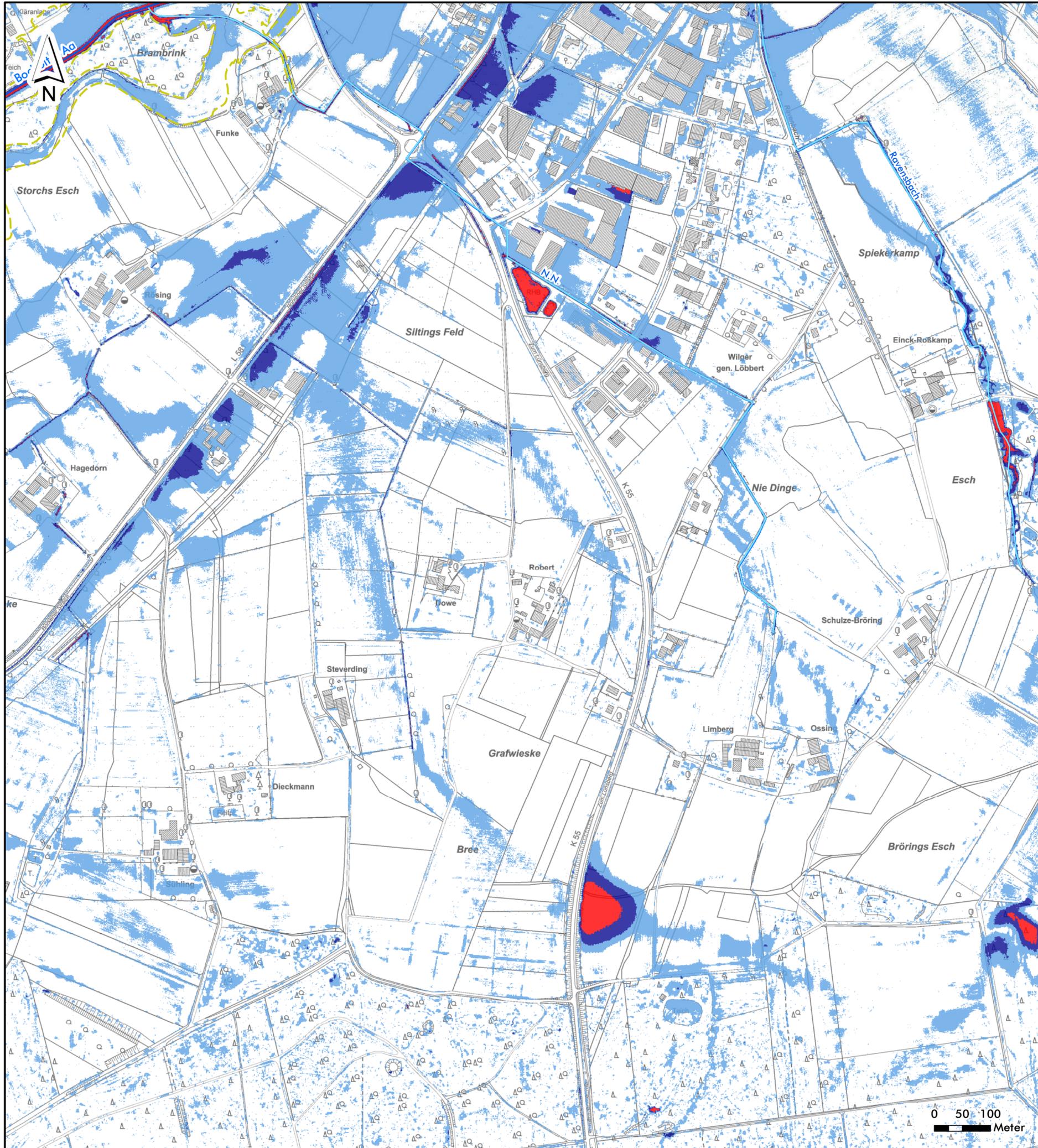
Bearb.: Blo	Maßstab 1 : 5.000	Überflutungstiefen Detail - Velen, Szenario 2 Ramsdorf, Krückling
Gez.: Hmo		Anlage 3.3
Geänd.:		

**WEST MÜNSTERLAND
KREIS BORKEN**

Borken,
April 2021

Sönnichsen & Weinert
Ingenieurgesellschaft für Wasserbau
und Wasserwirtschaft mbH

Schwarzer Weg 8 · 32423 Minden
Tel. (05 71) 4 52 26 · Fax 4 15 32
post@soe-ing.de · www.soe-ing.de



Legende

- Bocholter Aa [GSK Auflage 3C, 2011]
- Gewässer [GSK Auflage 3C, 2011]
- Gesetzliche Überschwemmungsgebiete HQ₁₀₀ (festgesetzt/vorläufig gesichert) [opengeodata.nrw.de, 2021]
- Maximale Überflutungstiefen Szenario 2 (außergewöhnliches Niederschlagsereignis) "verlegter Zustand" * [cm]
 - 10 - 50
 - 50 - 100
 - > 100
- Verwaltungsgrenzen [GEObasis.NRW, 2018]
- Gemeindegrenzen
- Blattsschnitte

Hochwasserschutzkonzept Bocholter Aa
- Hydraulische Gefährdungsanalyse zum kommunalen Starkregenisikomanagement -

Bearb.: Blo	Maßstab 1 : 5.000	Überflutungstiefen Detail - Velen, Szenario 2 Ossing
Gez.: Hmo		
Geänd.:		Anlage 3.5

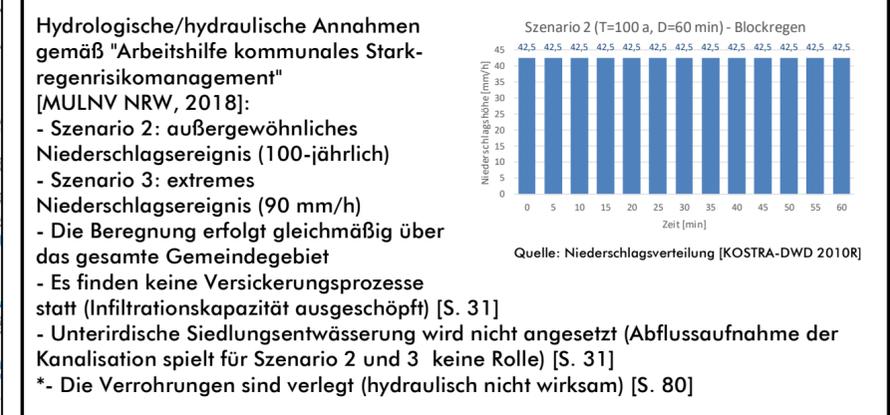
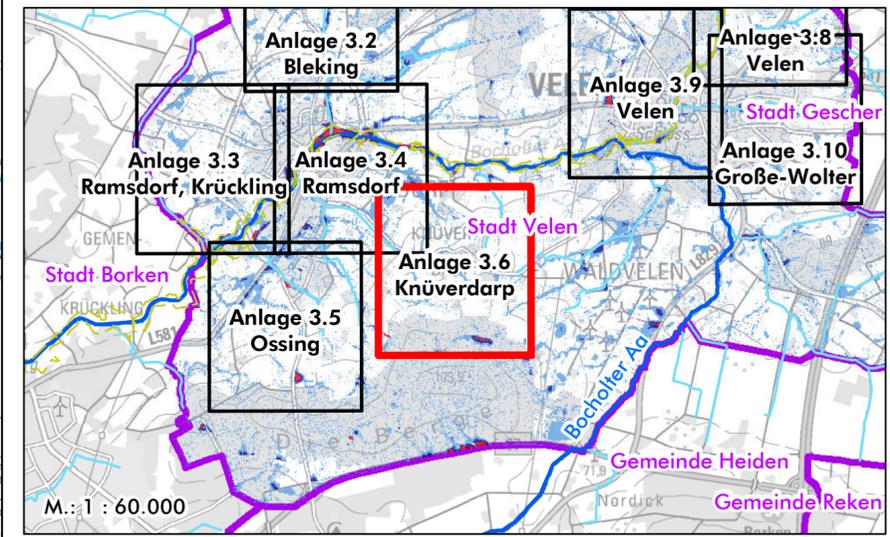
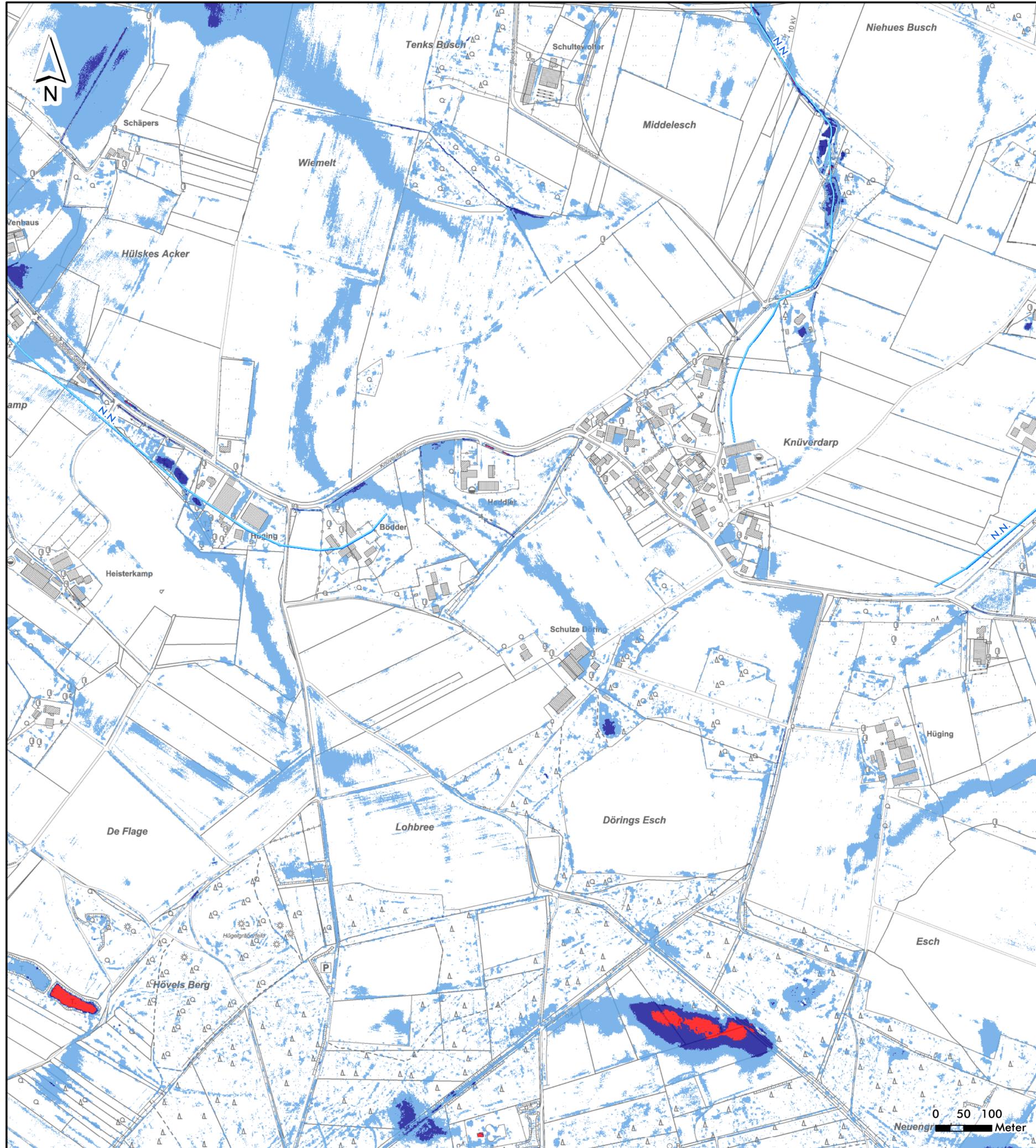
WEST MÜNSTERLAND KREIS BORKEN

Borken, April 2021

Sönnichsen&Weinert
Ingenieurgesellschaft für Wasserbau und Wasserwirtschaft mbH

Schwarzer Weg 8 · 32423 Minden
Tel. (05 71) 4 52 26 · Fax 4 15 32
post@soe-ing.de · www.soe-ing.de

Minden, April 2021



Legende

- Bocholter Aa [GSK Auflage 3C, 2011]
- Gewässer [GSK Auflage 3C, 2011]
- Gesetzliche Überschwemmungsgebiete HQ₁₀₀ (festgesetzt/vorläufig gesichert) [opengeodata.nrw.de, 2021]
- Maximale Überflutungstiefen Szenario 2 (außergewöhnliches Niederschlagsereignis) "verlegter Zustand" * [cm]
 - 10 - 50
 - 50 - 100
 - > 100
- Verwaltungsgrenzen [GEObasis.NRW, 2018]
- Gemeindegrenzen
- Blattschnitte

Hochwasserschutzkonzept Bocholter Aa
 - Hydraulische Gefährdungsanalyse zum kommunalen Starkregenisikomanagement -

Bearb.: Blo	Maßstab 1 : 5.000	Überflutungstiefen Detail - Velen, Szenario 2 Knüverdarp
Gez.: Hmo		
Geänd.:		Anlage 3.6

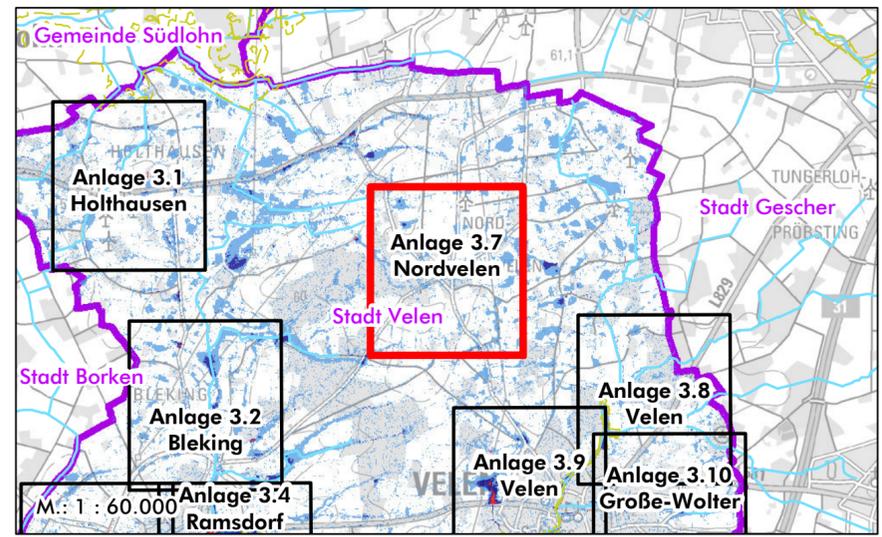
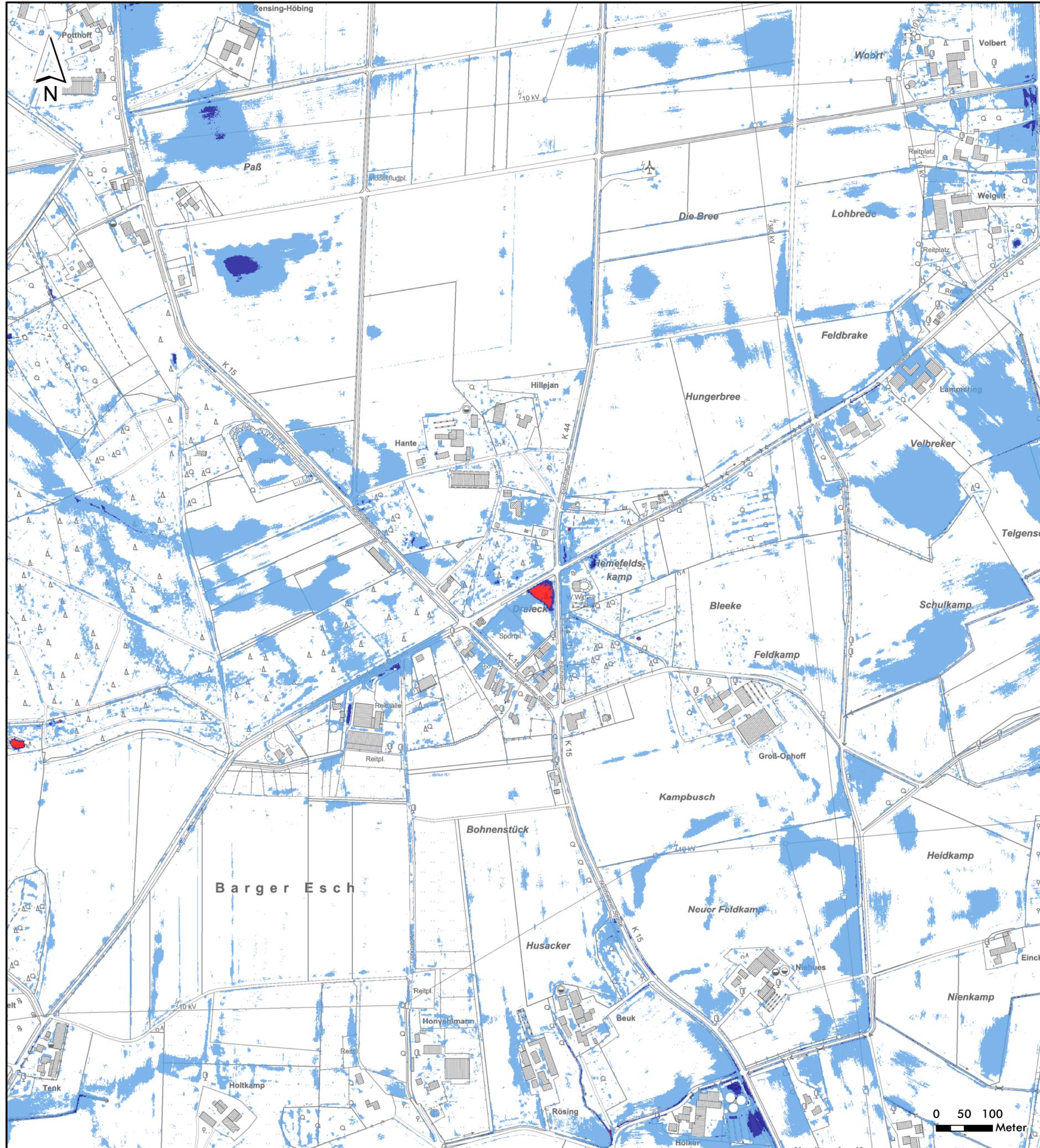
WEST MÜNSTERLAND KREIS BORKEN

Borken, April 2021

Sönnichsen&Weinert
 Ingenieurgesellschaft für Wasserbau und Wasserwirtschaft mbH

Schwarzer Weg 8 · 32423 Minden
 Tel. (05 71) 4 52 26 · Fax 4 15 32
 post@soe-ing.de · www.soe-ing.de

Minden, April 2021



Hydrologische/hydraulische Annahmen gemäß "Arbeitshilfe kommunales Starkregenisikomanagement" [MULNV NRW, 2018]:

- Szenario 2: außergewöhnliches Niederschlagsereignis (100-jährlich)
- Szenario 3: extremes Niederschlagsereignis (90 mm/h)
- Die Beregnung erfolgt gleichmäßig über das gesamte Gemeindegebiet
- Es finden keine Versickerungsprozesse statt (Infiltrationskapazität ausgeschöpft) [S. 31]
- Unterirdische Siedlungsentwässerung wird nicht angesetzt (Abflussaufnahme der Kanalisation spielt für Szenario 2 und 3 keine Rolle) [S. 31]
- *- Die Verrohrungen sind verlegt (hydraulisch nicht wirksam) [S. 80]

Szenario 2 (T=100 a, D=60 min) - Blockregen

Quelle: Niederschlagsverteilung [KOSTRA-DWD 2010R]

Legende

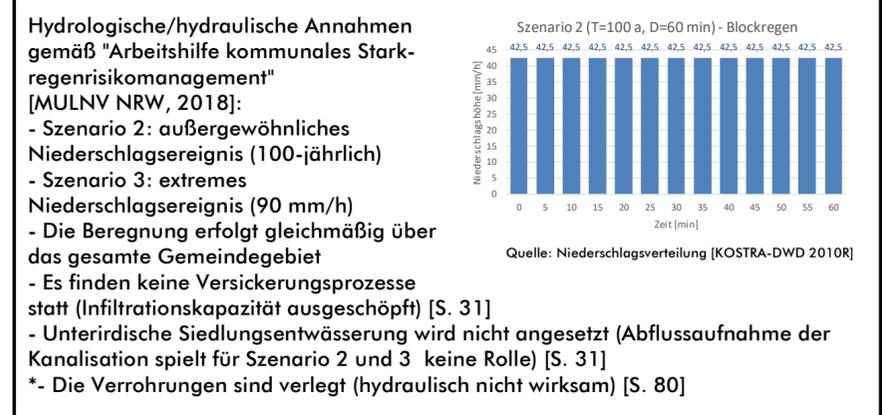
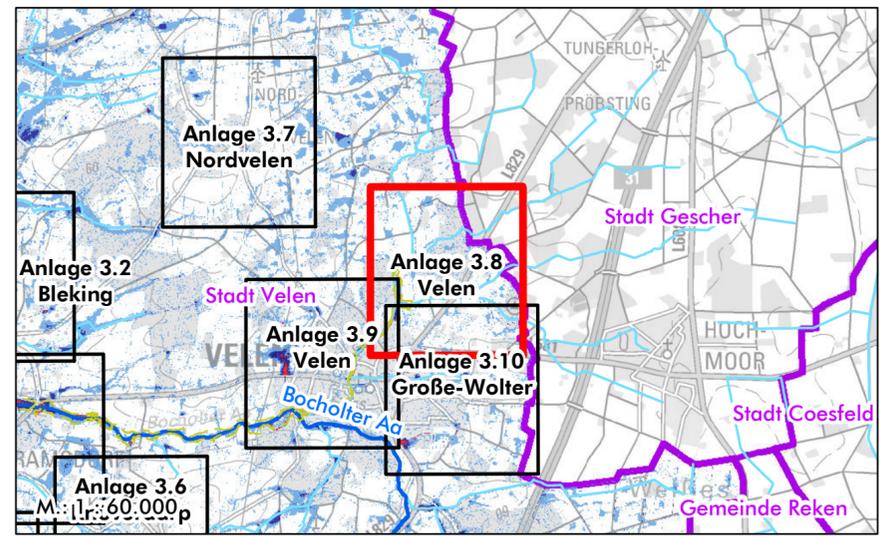
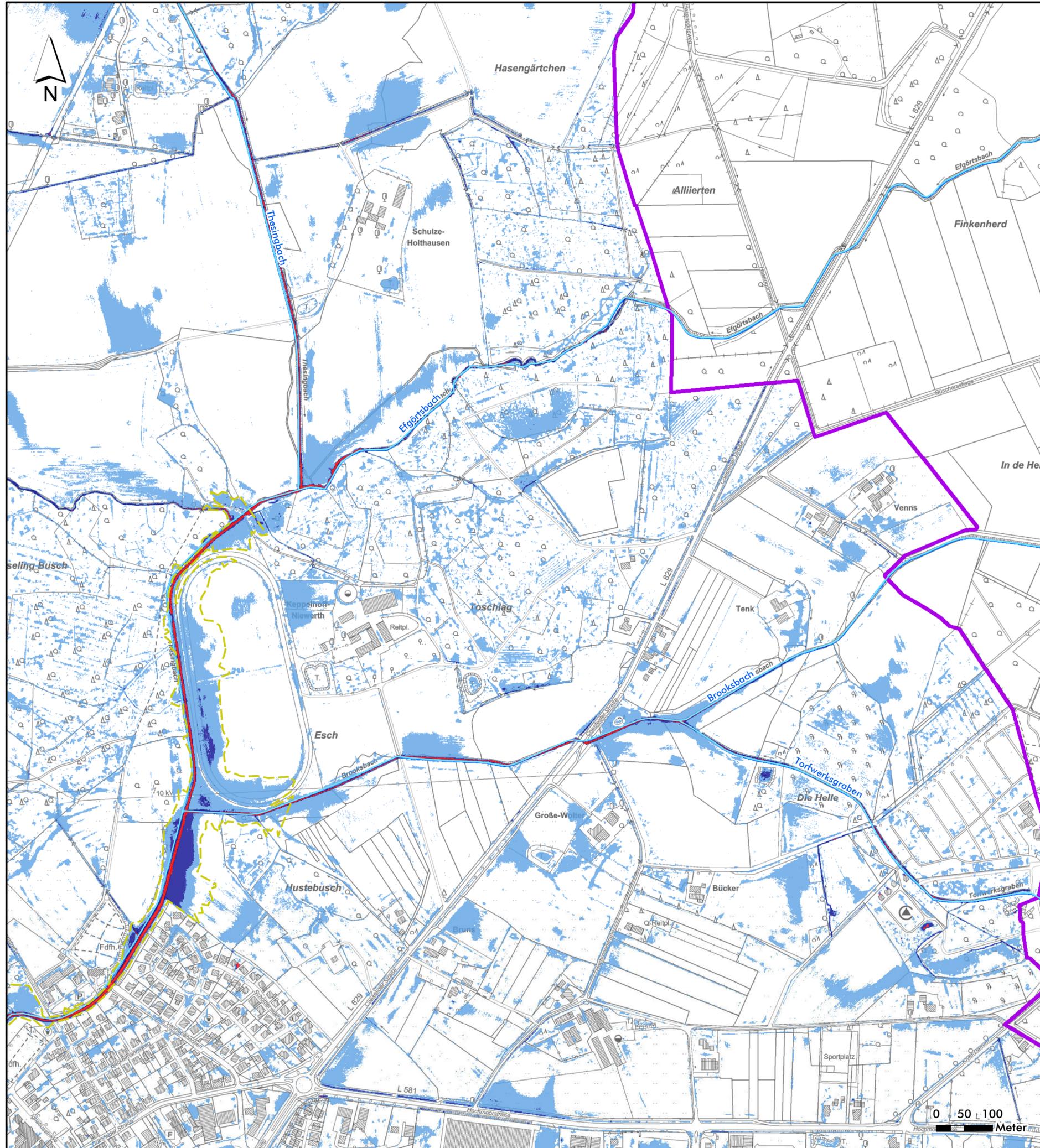
- Bocholter Aa [GSK Auflage 3C, 2011]
- Gewässer [GSK Auflage 3C, 2011]
- Gesetzliche Überschwemmungsgebiete HQ₁₀₀ (festgesetzt/vorläufig gesichert) [opengeodata.nrw.de, 2021]
- Maximale Überflutungstiefen Szenario 2 (außergewöhnliches Niederschlagsereignis) "verlegter Zustand" * [cm]
 - 10 - 50
 - 50 - 100
 - > 100
- Verwaltungsgrenzen [GEObasis.NRW, 2018]
- Gemeindegrenzen
- Blattschnitte

Hochwasserschutzkonzept Bocholter Aa
- Hydraulische Gefährdungsanalyse zum kommunalen Starkregenisikomanagement -

Bearb.: Blo	Maßstab 1 : 5.000	Überflutungstiefen Detail - Velen, Szenario 2 Nordvelen
Gez.: Hmo		
Geänd.:		Anlage 3.7

Borken,
April 2021

Minden,
April 2021



Legende

- Bocholter Aa [GSK Auflage 3C, 2011]
- Gewässer [GSK Auflage 3C, 2011]
- Gesetzliche Überschwemmungsgebiete HQ₁₀₀ (festgesetzt/vorläufig gesichert) [opengeodata.nrw.de, 2021]
- Maximale Überflutungstiefen Szenario 2 (außergewöhnliches Niederschlagsereignis) "verlegter Zustand" * [cm]
 - 10 - 50
 - 50 - 100
 - > 100
- Verwaltungsgrenzen [GEObasis.NRW, 2018]
- Gemeindegrenzen
- Blattschnitte

Hochwasserschutzkonzept Bocholter Aa

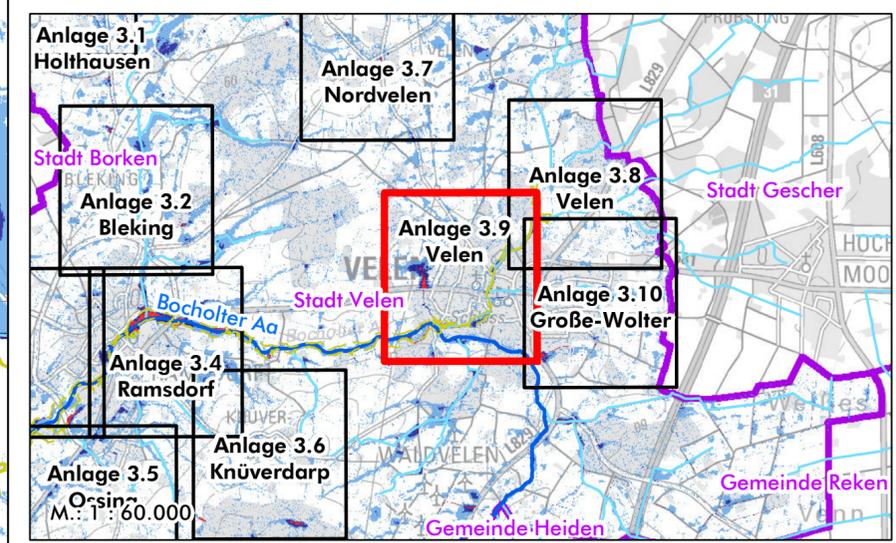
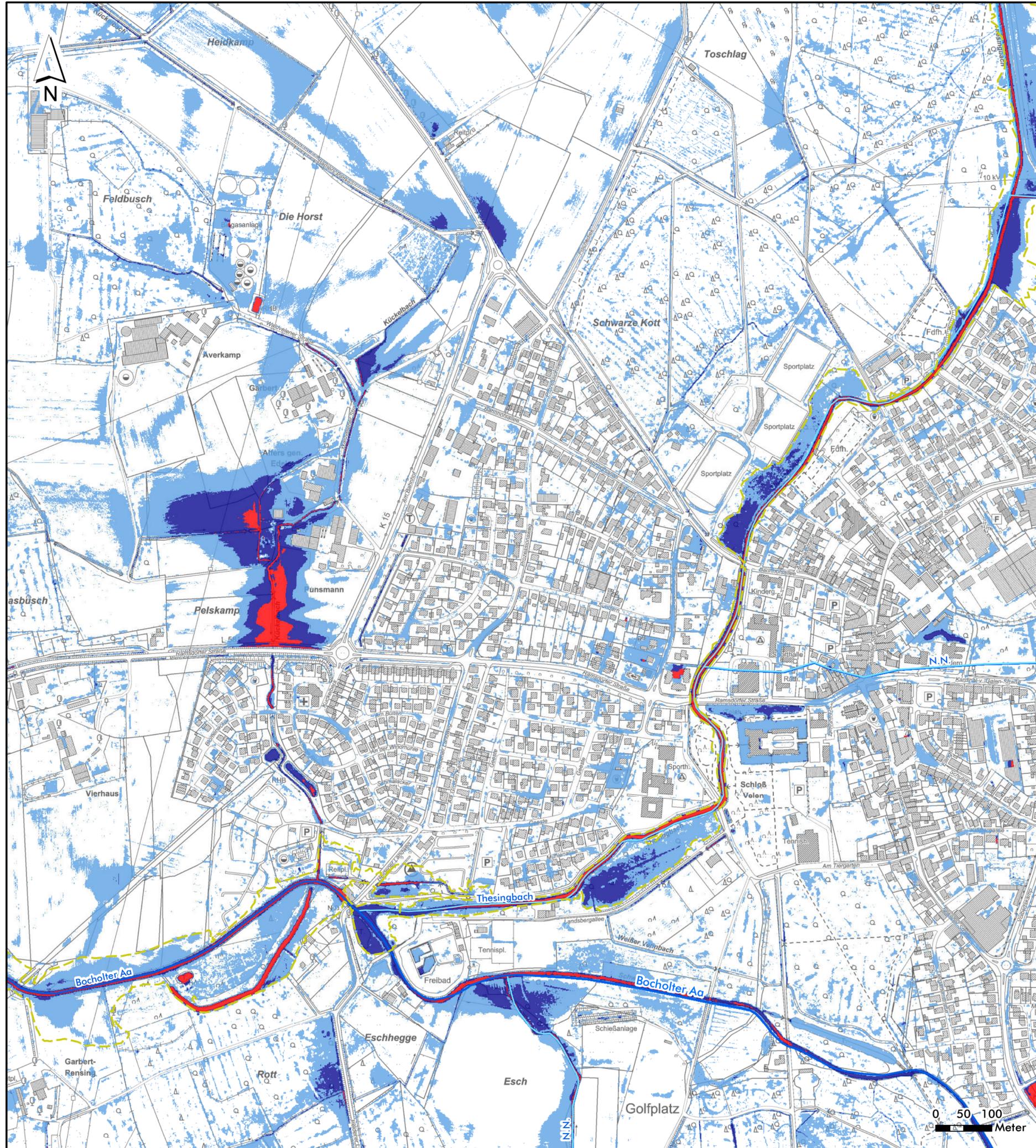
- Hydraulische Gefährdungsanalyse zum kommunalen Starkregenisikomanagement -

Bearb.: Blo	Maßstab 1 : 5.000	Überflutungstiefen Detail - Velen, Szenario 2 Velen
Gez.: Hmo		
Geänd.:		Anlage 3.8

Borken, April 2021

Schwarzer Weg 8 · 32423 Minden
 Tel. (05 71) 4 52 26 · Fax 4 15 32
 post@soe-ing.de · www.soe-ing.de

Minden, April 2021



Hydrologische/hydraulische Annahmen gemäß "Arbeitshilfe kommunales Starkregenisikomanagement" [MULNV NRW, 2018]:

- Szenario 2: außergewöhnliches Niederschlagsereignis (100-jährlich)
- Szenario 3: extremes Niederschlagsereignis (90 mm/h)
- Die Beregnung erfolgt gleichmäßig über das gesamte Gemeindegebiet
- Es finden keine Versickerungsprozesse statt (Infiltrationskapazität ausgeschöpft) [S. 31]
- Unterirdische Siedlungsentwässerung wird nicht angesetzt (Abflussaufnahme der Kanalisation spielt für Szenario 2 und 3 keine Rolle) [S. 31]
- *- Die Verrohrungen sind verlegt (hydraulisch nicht wirksam) [S. 80]

Szenario 2 (T=100 a, D=60 min) - Blockregen

Quelle: Niederschlagsverteilung [KOSTRA-DWD 2010R]

Legende

- Bocholter Aa [GSK Auflage 3C, 2011]
- Gewässer [GSK Auflage 3C, 2011]
- Gesetzliche Überschwemmungsgebiete HQ₁₀₀ (festgesetzt/vorläufig gesichert) [opengeodata.nrw.de, 2021]
- Maximale Überflutungstiefen Szenario 2 (außergewöhnliches Niederschlagsereignis) "verlegter Zustand" * [cm]
 - 10 - 50
 - 50 - 100
 - > 100
- Verwaltungsgrenzen [GEObasis.NRW, 2018]
- Gemeindegrenzen
- Blattschnitte

Hochwasserschutzkonzept Bocholter Aa
- Hydraulische Gefährdungsanalyse zum kommunalen Starkregenisikomanagement -

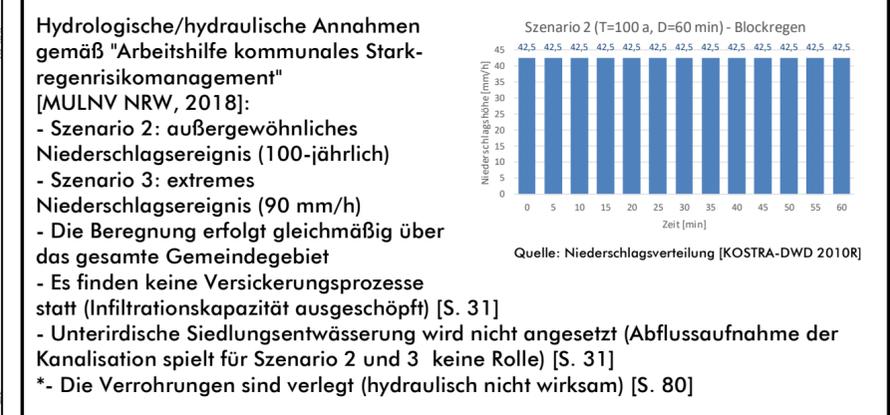
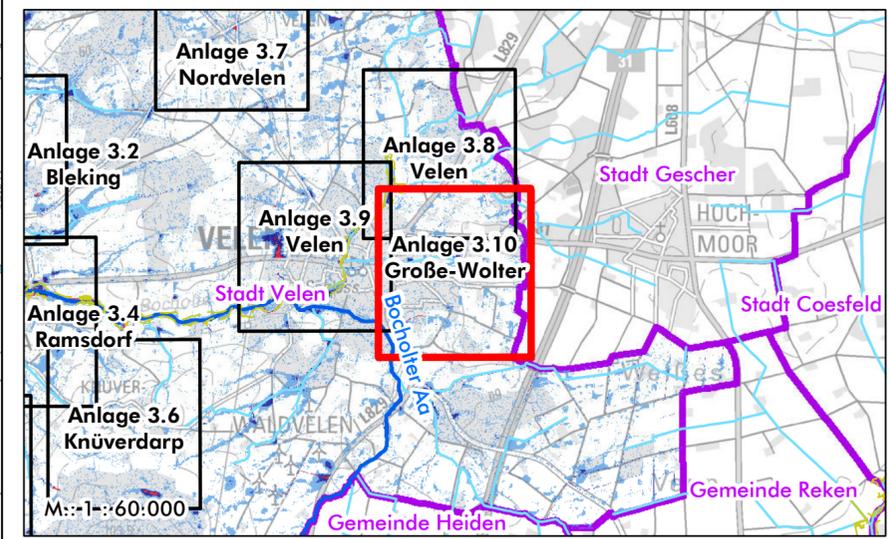
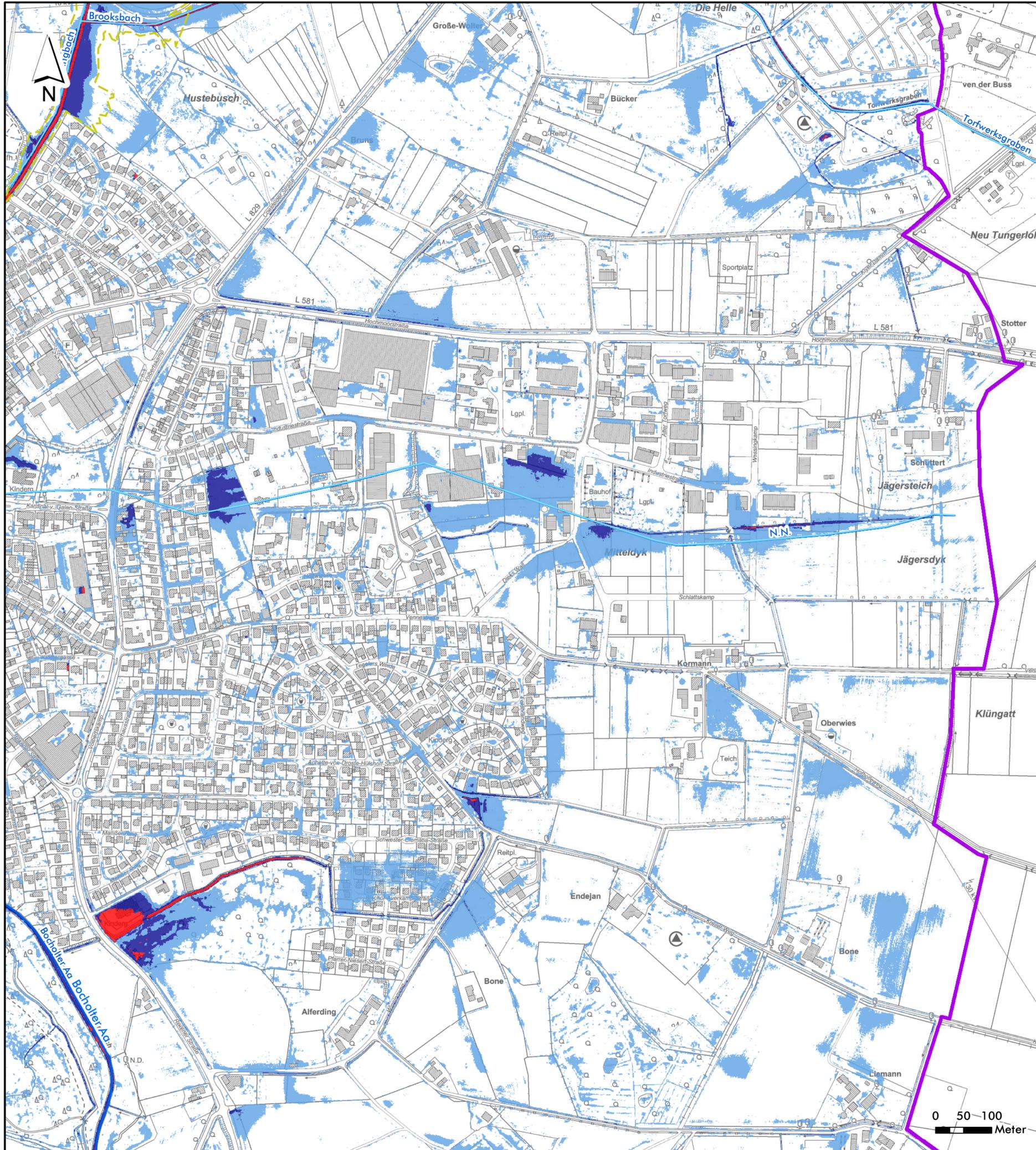
Bearb.: Blo	Maßstab: 1 : 5.000	Überflutungstiefen Detail - Velen, Szenario 2 Velen
Gez.: Hmo		
Geänd.:		Anlage 3.9

WEST MÜNSTERLAND KREIS BORKEN

Sönnichsen & Weinert
Ingenieurgesellschaft für Wasserbau und Wasserwirtschaft mbH

Schwarzer Weg 8 · 32423 Minden
Tel. (05 71) 4 52 26 · Fax 4 15 32
post@soe-ing.de · www.soe-ing.de

Borken, April 2021
Minden, April 2021



- Legende**
- Bocholter Aa [GSK Auflage 3C, 2011]
 - Gewässer [GSK Auflage 3C, 2011]
 - Gesetzliche Überschwemmungsgebiete HQ₁₀₀ (festgesetzt/vorläufig gesichert) [opengeodata.nrw.de, 2021]
 - Maximale Überflutungstiefen Szenario 2 (außergewöhnliches Niederschlagsereignis) "verlegter Zustand" * [cm]
 - 10 - 50
 - 50 - 100
 - > 100
 - Verwaltungsgrenzen [GEObasis.NRW, 2018]
 - Gemeindegrenzen
 - Blattschnitte

Hochwasserschutzkonzept Bocholter Aa
- Hydraulische Gefährdungsanalyse zum kommunalen Starkregenisikomanagement -

Bearb.: Blo	Maßstab 1 : 5.000	Überflutungstiefen Detail - Velen, Szenario 2 Große-Wolter
Gez.: Hmo		
Geänd.:		Anlage 3.10

Borken,
April 2021

Minden,
April 2021