

Een meetplan voor beekherstel aan de BovenSlinge



Waarom deze monitoring ?

- Leren voor toekomstige projecten
- Vaststellen of bijsturing van dit project noodzakelijk is

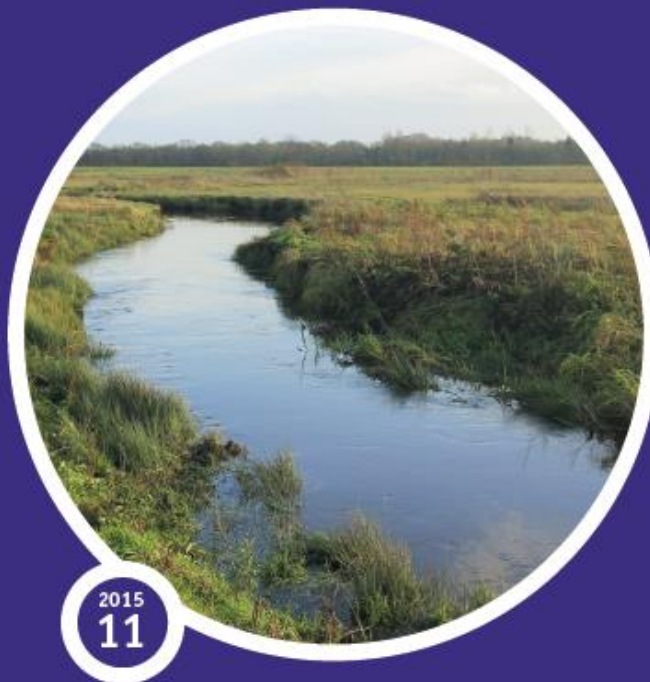
Waarom deze presentatie over monitoring?

- Profiteren van jullie inbreng
- Verleiden om met elkaar in gesprek te blijven over monitoring van beekherstel

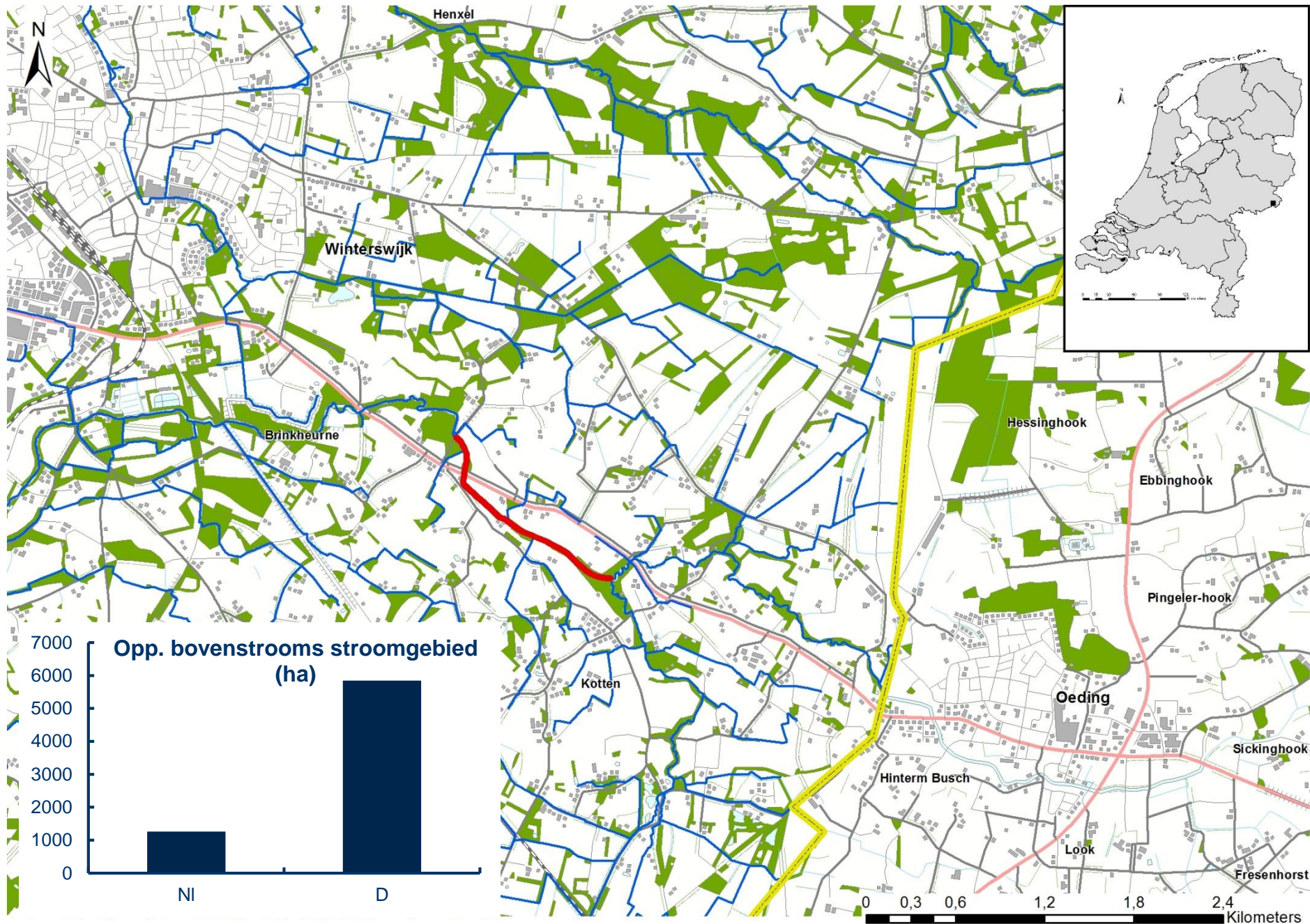
Inhoud van deze presentatie

- Toelichting op project Burloseweg en het meetplan

HANDLEIDING MONITORING BEEKHERSTEL



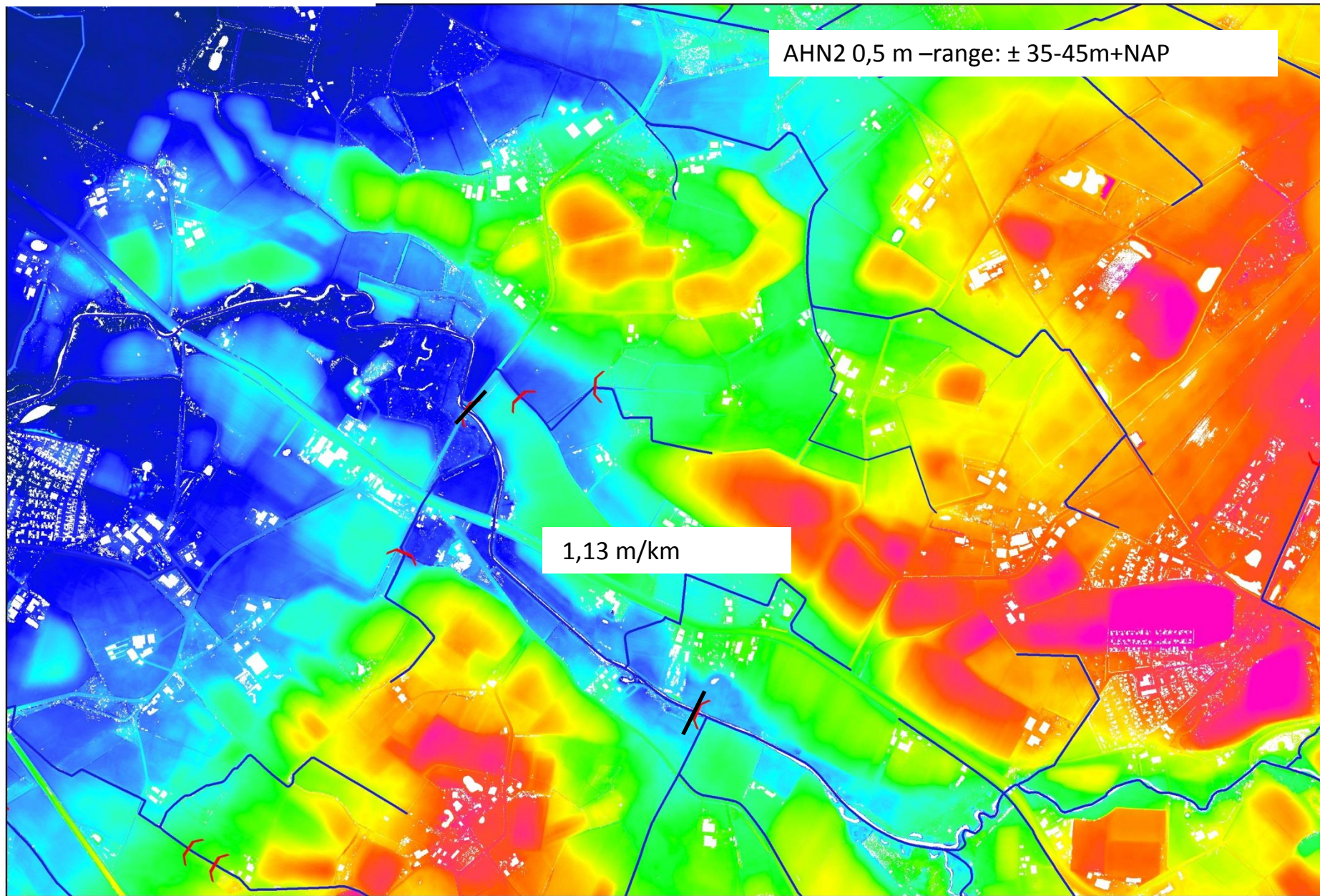
2015
11



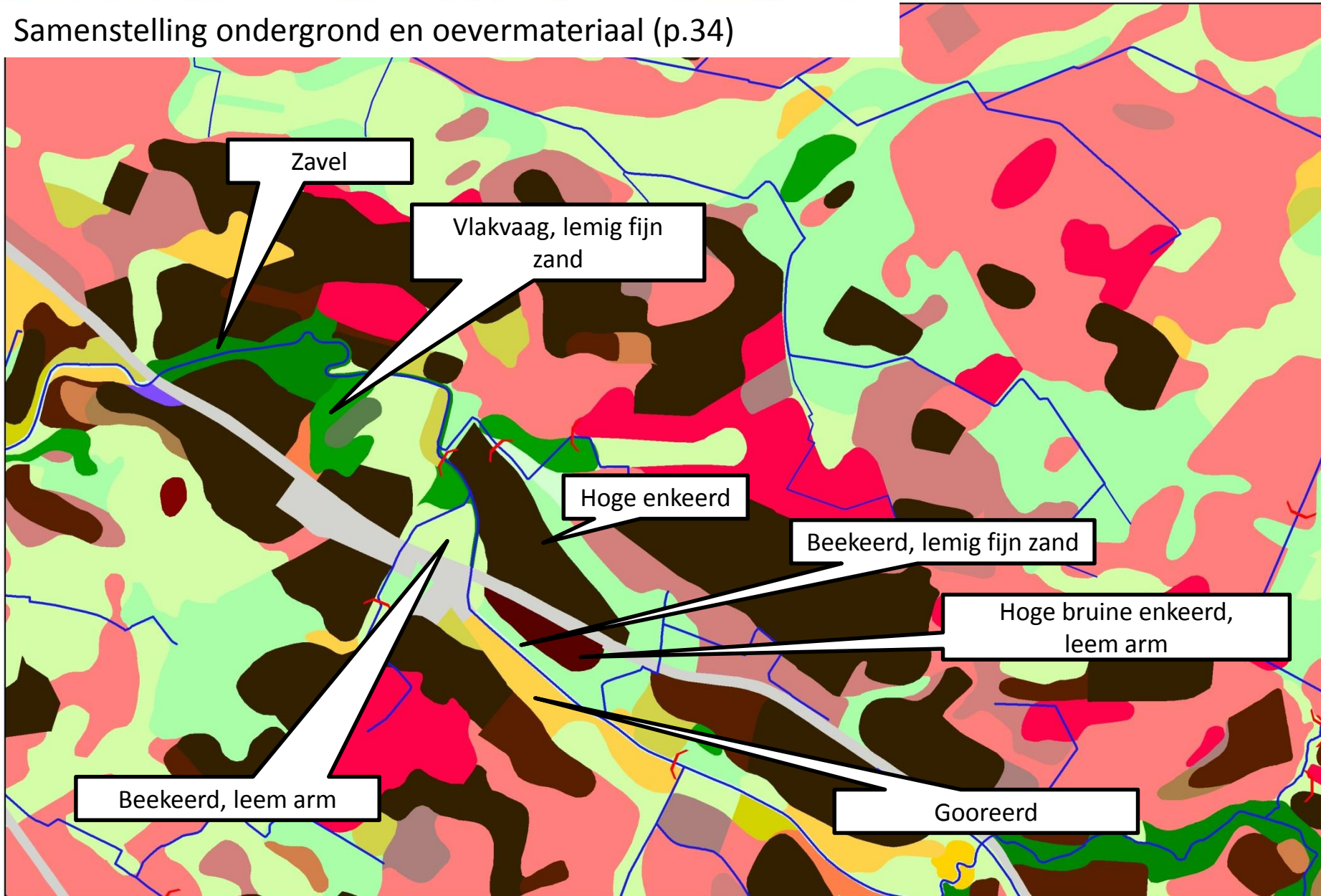


KRW type	R5
Dalverhang	1,1 m / km
Basisafvoer	ca. 0,350 m ³ /sec
Piekafvoer (T= 1-2)	ca. 6,5 m ³ /sec

Dalverhang



Samenstelling ondergrond en oevermateriaal (p.34)

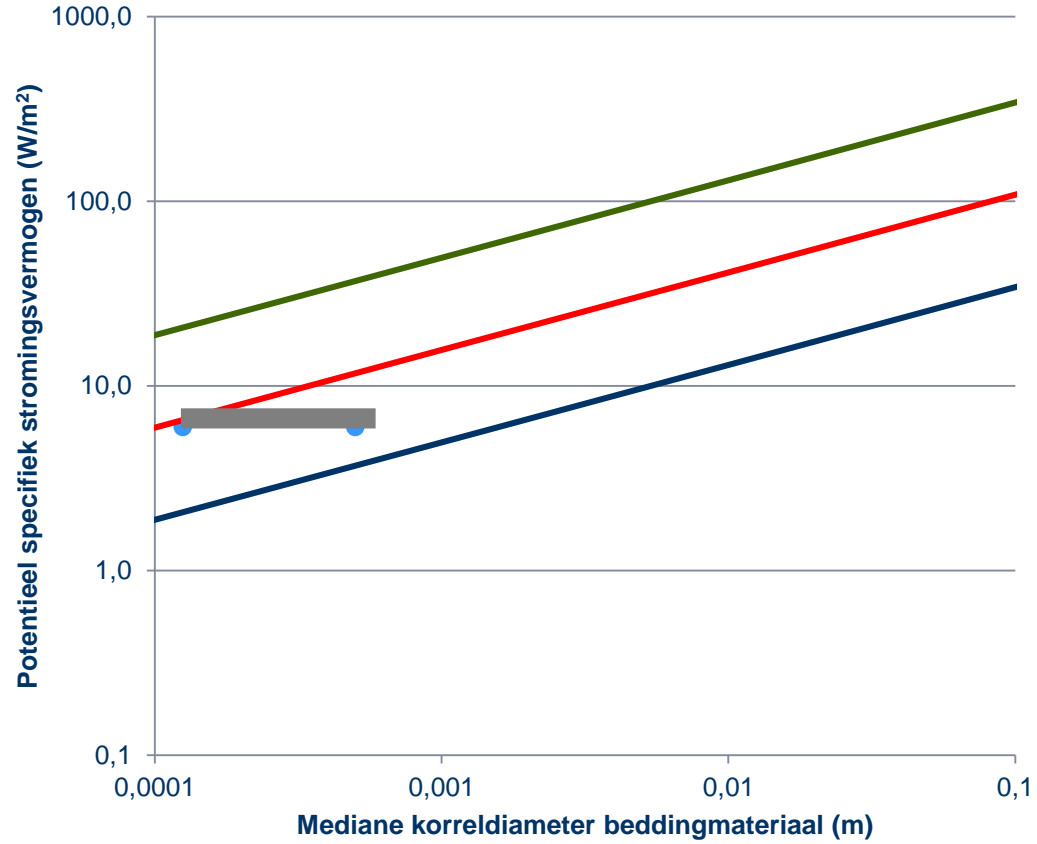


Voldoende info ?

Positie BovenSlinge in stabiliteitsdiagram

$Q=6,5 \text{ m}^3/\text{s}$

$D_{50}= 125-500 \mu$



- Ondergrens sterk vlechtend
- Ondergrens meanderend met banken en meanderhalsafsnijding
- Ondergrens meanderend met zandbanken



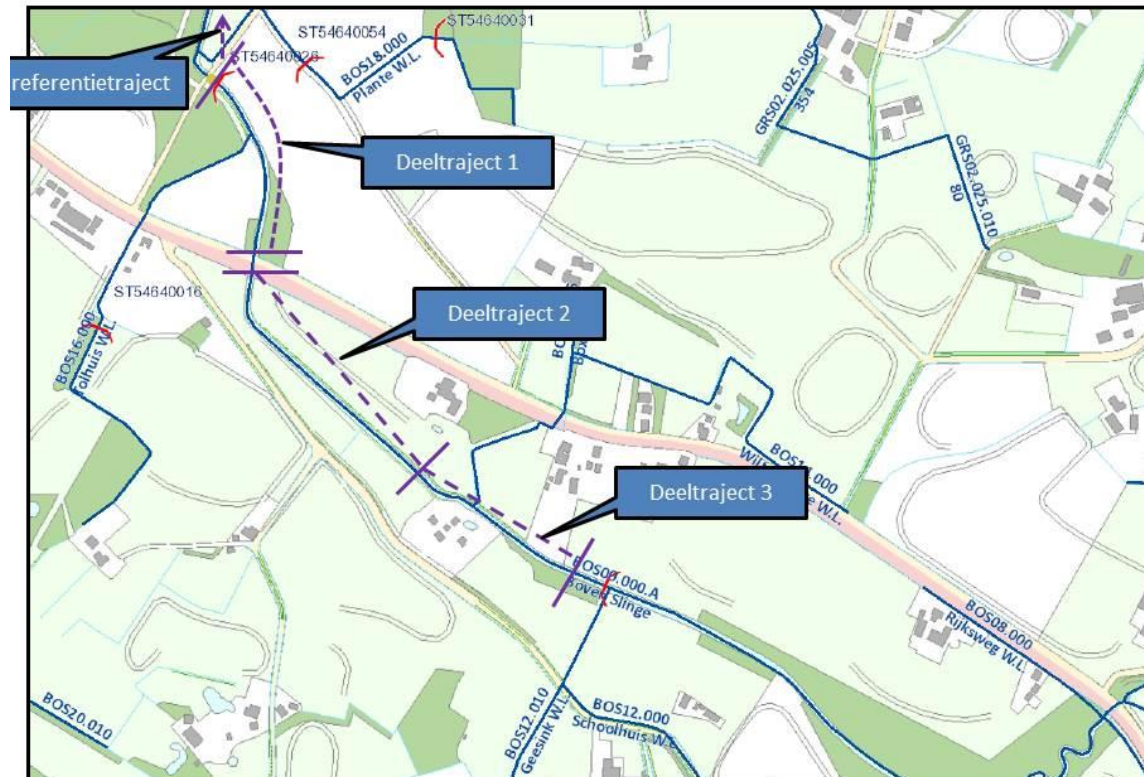
Foto: Peter Hoppenbrouwers



Foto: Matthijs de Vos

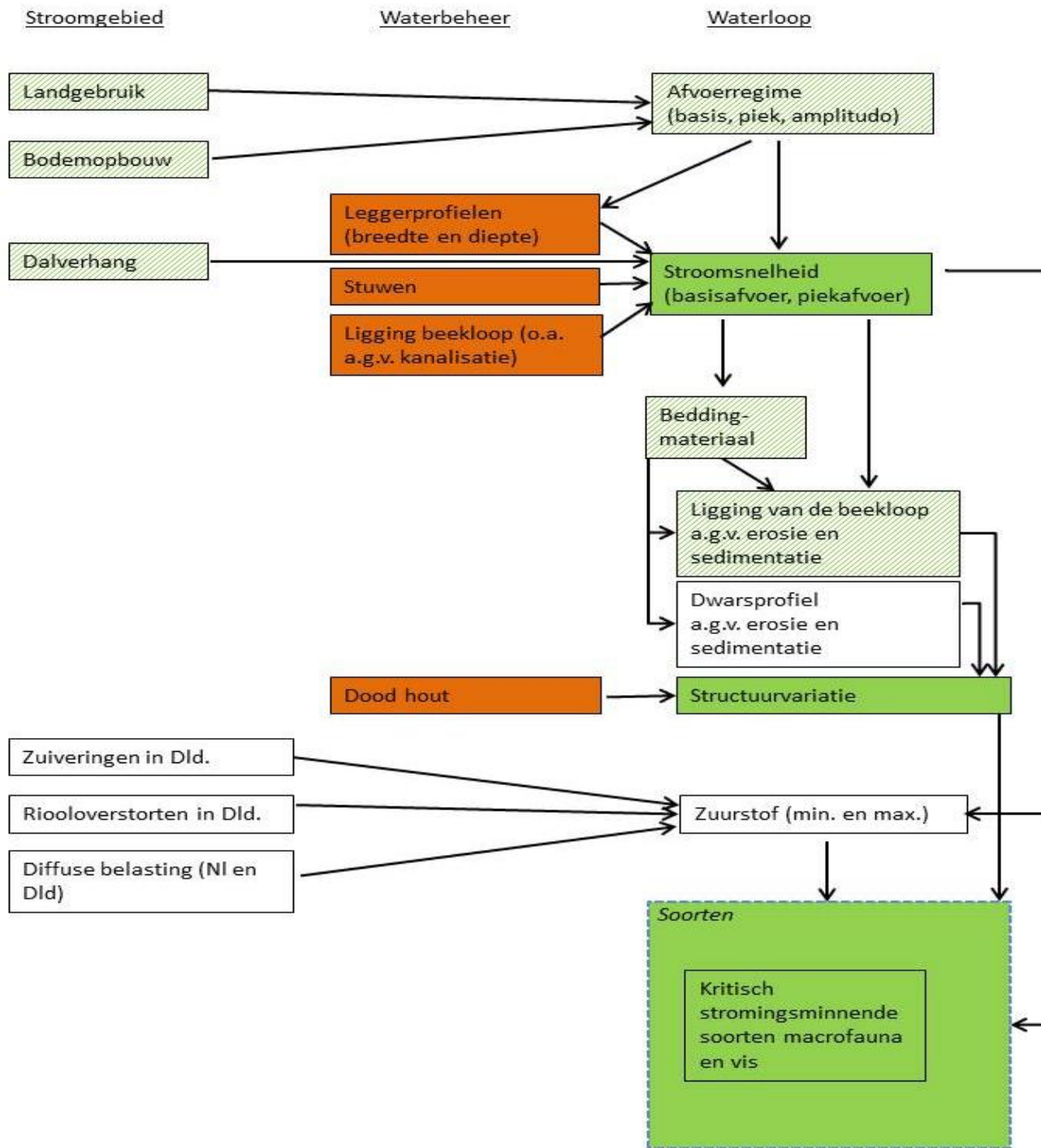
Maatregelen per deeltraject.

Maatregel	referentie	1	2	3
Meandering		+	+	
Verhoging beekbodem			+	+
Stuw verwijderen		+		+
Bodemfixatie met grindriffles		+	+	+
Inbrengen hout		+	+	
Bosaanplant		+		









Stroomsnelheid

Projectdoel

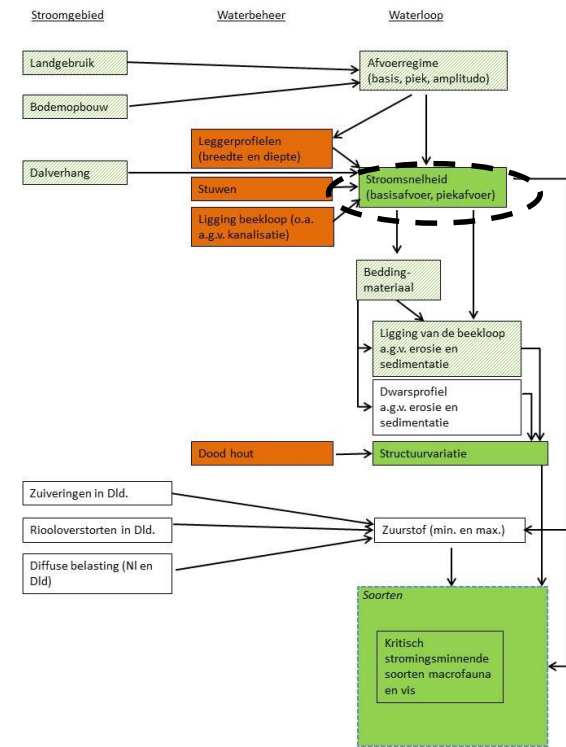
Het doel van de herinrichting van de Boven Slinge is **herstel en versterking van leefgebied voor stroom minnende soorten**. Dat zal uiteindelijk resulteren in een hogere score op de KRW maatlat voor R5 typen en een grotere populatie van kenmerkende stroom minnende soorten.

w.b. neveneffecten:

- voorkomen dat verwijdering van stuwen leidt tot insnijding en afslag van aangrenzende landbouwpercelen

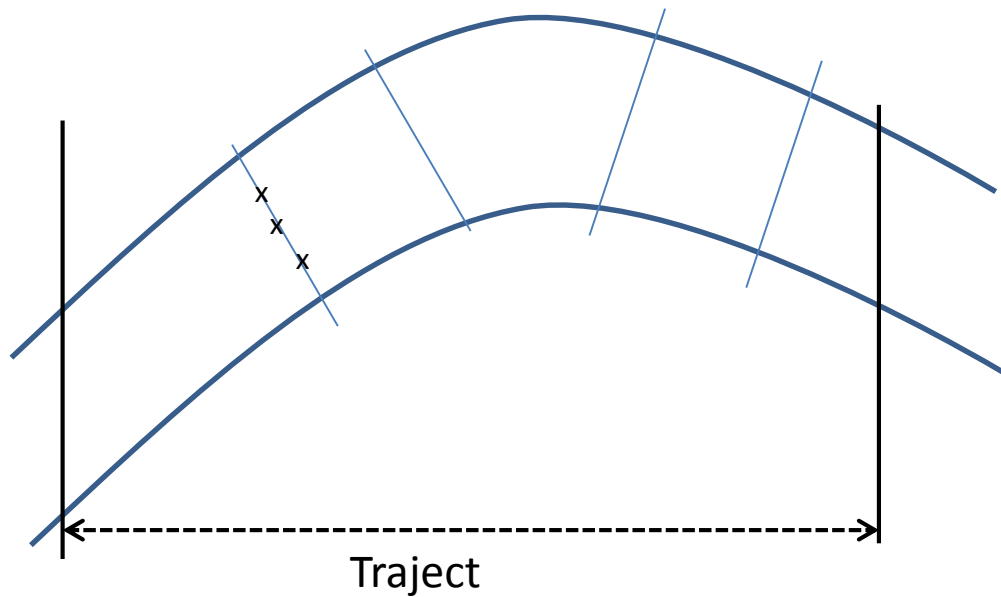
Vraagstelling

Hebben de maatregelen geleid tot een stroomsnelheid die vergelijkbaar is met de natuurlijke trajecten?



Stroomsnelheid

- piekafvoer: berekenen o.b.v. debiet en profiel
- basisafvoer: direct meten
 - 5 cm boven beekbodem
 - 4 raaien per traject
 - 3 metingen per raai (hoogste v per raai)



Morfologische veranderingen

Verplaatsing beekloop volgen a.d.h.v. luchtfoto's



Morfologische veranderingen



sediment
T-0,1,3

- ▲ substraatvariatie
- ☆ fotolocatie
- macrofauna
- dwarsprofiel/ bodemsubstraat
- ▲ peilregistratie
- Niet bemonsteren
- Vissen referentie (BOSV0)
- Vissen traject 1 (BOSV1)
- Vissen traject 2 (BOSV2)
- Vissen traject 3 (BOSV3)
- Vissen traject 4 (BOSV4)

0 65 130 260 390 520
Meters

Structuurvariatie

Projectdoel

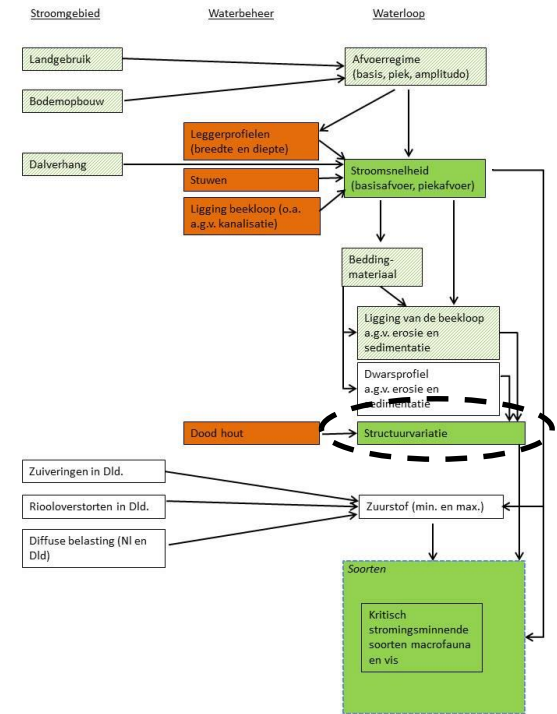
Het doel van de herinrichting van de Boven Slinge is **herstel en versterking van leefgebied voor stroom minnende soorten**. Dat zal uiteindelijk resulteren in een hogere score op de KRW maatlat voor R5 typen en een grotere populatie van kenmerkende stroom minnende soorten.

w.b. neveneffecten:

- voorkomen dat verwijdering van stuwen leidt tot insnijding en afslag van aangrenzende landbouwpercelen

Vraagstelling

Hebben de maatregelen geleid tot een structuurvariatie die vergelijkbaar is met de natuurlijke trajecten?



Ecologie

Projectdoel

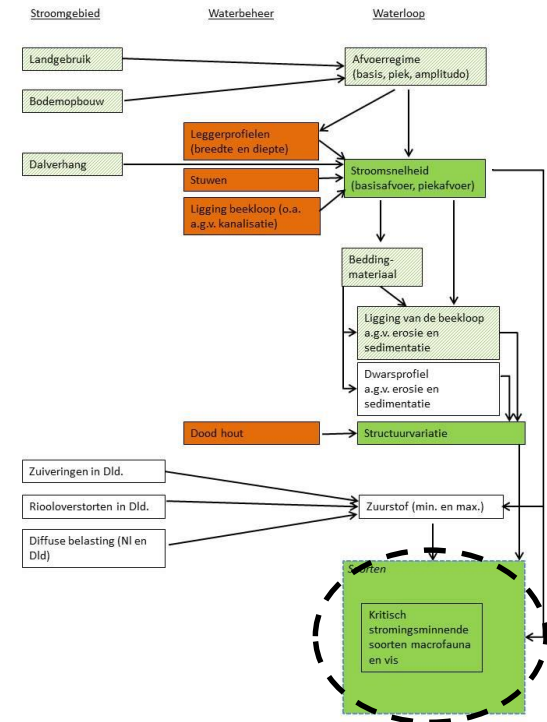
Het doel van de herinrichting van de Boven Slinge is herstel en versterking van leefgebied voor stroom minnende soorten. **Dat zal uiteindelijk resulteren in een hogere score op de KRW maatlat voor R5 typen en een grotere populatie van kenmerkende stroom minnende soorten.**

w.b. neveneffecten:

- voorkomen dat verwijdering van stuwen leidt tot insnijding en afslag van aangrenzende landbouwpercelen

Vraagstelling

Hebben de maatregelen geleid tot een ecologische kwaliteit (EKR) en populatie omvang van kenmerkende soorten die vergelijkbaar is met de natuurlijke trajecten?



Soorten

Overwegingen:

- we willen niet 10 jaar wachten voordat we effecten kunnen rapporteren,
- in kortere tijd wellicht geen eindstadium bereikt maar wel trend zichtbaar,
- daarom bemonsteringsstrategie afstemmen op eisen trendanalyse:
 $n_{\min} = 3$ (Baggelaar et al. 2010)

→ Jaarlijks monstern volgens KRW systematiek op t=2,3,4,5,6

- Indien geen trend, wel mogelijkheid voor test van significante verschillen (jaren zijn dan herhalingen (Baggelaar et al. 2010; p. 27))



Foto: Matthijs de Vos